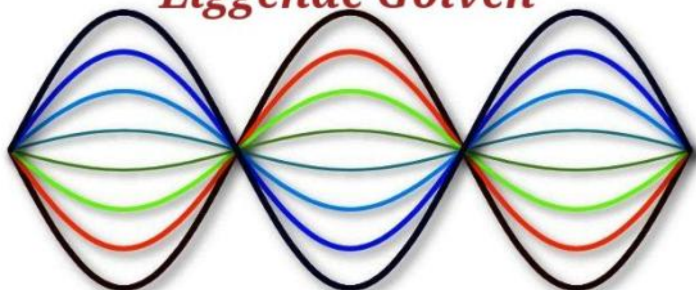
DKARS MAGAZINE



Happy 2015!!!

In deze editie onder meer:
- BOAN nieuws
- Alles over AM verbindingen
- High Altitude ballooning
- Benelux DX-Club nieuws
- Liggende golven
- Digital versus analogue
- Weer een open brief naar het AT
- En nog heel veel meer!

Totaal 65 Pagina's / 65 pages







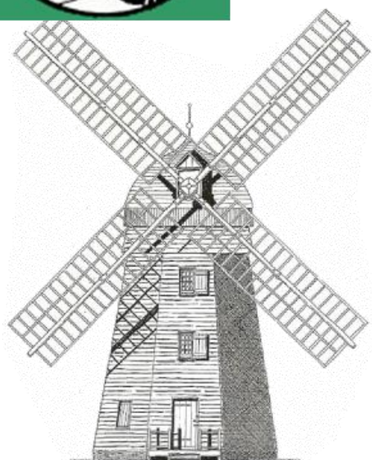


I ♥ DX

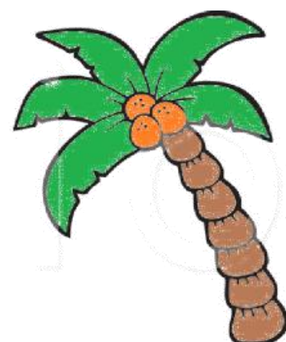












DKARS Dutch Kingdom Amateur Radio Society



Prijs / Price € 0,00 / $ 0,00

Januari 2015 editie 7



In dit nummer



Aankondigingen / Announcements



Technische artikelen / Technical articles



EMC/EMI zaken / EMC RFI subjects



In this edition



VHF/UHF/SHF



HF and operating



Radio amateur algemeen / General amateur radio

DKARS-Magazine is tweetalig en niet alle artikelen worden zowel in het Nederlands als in het Engels geschreven.



Het staat een ieder dus vrij om deze uitgave naar bevriende mede amateurs door te sturen.
Aanmelden kunnen ze uiteraard ook!
Dan krijgen ze de download link ook direct gemailed.

Stuur "**aanmelden**" als onderwerp naar: magazine@dkars.nl

DKARS Magazine is bilingual, not all articles will be written in both Dutch and English.



Please feel free to forward this magazine to your fellow radio amateurs.
They can sign up too!
Then they get the download link also emailed instantly.

Send "**subscribe**" as the subject to: magazine@dkars.nl

Van de eindredacteur

Vanuit een zeer winters Bonaire(+30°C) wens ik u namens alle (redactionele) medewerkers een voorspoedig, DX-vol maar vooral gezond 2015 toe. Vanuit een van de specifieke DKARS doelstellingen hoop ik dat het ook dat het op onze amateurbanden rustig kan zijn, rustig althans wat ongewenste QRM betreft. Vooralsnog kunnen we deze doelstelling nog niet schrappen en gaat de DKARS toch haar uiterste best doen om de rust op de banden te doen weerkeren.

December eindigde helaas ook met extra onrust die vanuit het Agentschap Telecom kwam, namelijk in de vorm van een Persbericht: *“Inwoner Bergschenhoek mag geen storing meer in de buurt veroorzaken”* Over deze “inwoner” berichtten wij al in de laatste uitgave, maar helaas moesten wij constateren dat de zaak hier nogal geëscaleerd was. Op zijn minst ook wel vreemd dat de betreffende amateur de berichtgeving over zijn zaak vanaf de AT-website moest vernemen…. Op pagina 36 en 37 is de reactie hierop te lezen die de DKARS naar het AT heeft gestuurd. Gelukkig hebben VRZA en VERON op een gelijkwaardige manier gereageerd dus we hopen dat de boodschap duidelijk overkomt.

Deze maand is het Magazine toch weer 65 pagina’s “dik” geworden met wederom voor elk wat wils, dat is ook wat we in hoge mate als feedback van onze lezers terug ontvangen en u weet het inmiddels, heeft u iets interessants voor het Magazine, schroom niet, maar stuur het gewoon in, dankzij het feit dat we geen tijd (en geld) verliezen met een drukker kunnen we zo altijd actueel zijn en een paar pagina’s meer maken dan ook het verschil niet.

Ons Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland (BOAN) doet bij monde van Jan, PA3FXB nog verslag(pagina 6) van een bijzonder Kerstverhaal; er is een amateur vlak voor de Kerst toch nog erg blij gemaakt met goed nieuws, waar eigenlijk van het tegenovergestelde sprake was…..

Een andere primeur voor het DKARS Magazine is de “nieuwjaarsboodschap”(pagina 5) van onze voorzitter Eltje, PA3CEE en verderop in het Magazine op pagina 47 zien we dat hij in mei samen met onze EME-redacteur weer op stap gaat naar een zeldzaam Afrikaans land voor weer een EME-Expeditie! En in totaal beslaat de VHF en hoger sectie nu maar liefst 11 pagina’s.

Zoals gezegd er staat weer heel veel interessants in het blad dus blader maar snel verder!

Tot slot veel leesplezier toegewenst en heb je kopij, een mening, gevraagd of ongevraagd advies, dat kan 24 uur per dag, 7 dagen per week via:

magazine@dkars.nl

73 de Peter de Graaf/PJ4NX/PA3CNX
Secretaris en eindredacteur.

From the editor in chief

From a very wintry Bonaire (+ 30 ° C) I wish you on behalf of all (editorial) team members a prosperous, DX full but and especially healthy 2015. From one of the specific objectives DKARS I also hope that it can be quiet on our amateur bands, quiet at least out of some unwanted QRM concerns.
For now we can not delete this objective and the DKARS is still doing its utmost to do restore RF-QRM quiet frequencies.



December unfortunately ended with some “unrest” coming from the Dutch Radiocommunications Agency (AT), which came in the form of a Press Release: "Resident Bergschenhoek should not cause more interference" About this "resident" we already reported in the last issue, but unfortunately we now have to report that this case had been escalating a lot. It was also strange that the amateur meant in the press release had to learn of his case via the AT website...... On pages 36 and 37 you can read the response sent by the DKARS to the AT. Fortunately VRZA and VERON have reacted in a similar way so we hope the message is clear.

This month, the magazine yet again, is 65 pages "thick". And again with something for everyone, which is also what we receive largely as feedback from our readers, and you know it already, if you have something interesting for the Magazine don’t hesitate, but just send it in, thanks to the fact that we have no time (and money) losses with a printer, we can be always up to date and a few more pages then make no difference.

Our Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland (BOAN) reports via Jan, PA3FXB (page 6) about a special Christmas story; there is a radio amateur who received some very good news just before Christmas. And for him (and the antenna building permit) the whole situation didn’t look good at all…

Another first for the DKARS Magazine is the "New Year's message" (page 5) our president Eltje, PA3CEE and further on in the Magazine on page 47 we see him together with our EME editor again going on an EME Expedition to another rare African country in May 2015! And in total the VHF and higher section now covers no less than 11 pages, it’s good to see VHF/UHF/SHF is alive and kicking.

As mentioned, there is again a lot of interesting things in the magazine so please scroll on!



We wish you happy reading and if you have an opinion, or solicited or unsolicited advice, you can reach us 24 hours a day, 7 days a week via:

magazine@dkars.nl

73 Peter de Graaf / PJ4NX / PA3CNX
Secretary and editor.

DKARS INFO

Het bestuur van de DKARS

Voorzitter : Eltje Veen, PA3CEE
Secretaris : Peter de Graaf, PJ4NX(en PA3CNX)
Penningmeester : Derk van Dijken, PA0DVD
Bestuurslid : Remco den Besten, PA3FYM
Contactpersoon overheidszaken
Bestuurslid : Carlo Feijen, PE1GWX
Contactpersoon overheidszaken
Bestuurslid : Jan van Muijlwijk, PA3FXB
Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland

Adviseur : Peter Jelgersma, PA8A

Redacteuren / Editors DKARS-Magazine

Editor : Steve Telenius Lowe, PJ4DX(ex-9M6DXX and G4JVG)
HF- DX and Contesting
Editor : Peter de Graaf, PJ4NX,
General matters/Algemene zaken
Editor : René Hasper, PE1L
EME nieuws & Traffic
Editor : Harry Keizer, PE1CHQ
VHF/UHF/SHF Techniek & Traffic
Editor : Marc van Stralen, DK4DDS/PA1HFO
Technical matters/Technische zaken
Editor : Rob van den Ent, PE9PE
New hamgear and gadgets

Award zaken

Award manager : Willem Winkel, WP3UX

ICT

ICT algemeen : Wijnand Laros, PD5WL
ICT algemeen : Wim Fournier, PH7WIM

PR

PR-zaken : Peter Meijers, AI4KM (en PA2PME)

Alle betrokkenen zijn per email te bereiken via call@dkars.nl

De secretaris is ook telefonisch te bereiken, van **14:30 tot 03:00 uur** Nederlandse(zomer) tijd via **030 655 14 36** .
The secretary can be also be reached by phone from **18:30 to 01:00 UTC** via **+31 30 655 14 36**.

Heb je een bijdrage voor het DKARS Magazine ?

Dat kan al heel eenvoudig door gewoon een email te sturen met wat losse plaatjes of foto's.

Mail naar: magazine@dkars.nl

Do you have a contribution for the DKARS Magazine?

Just send an email with some pictures and/or Photo's attached to this adres :

magazine@dkars.nl



En hier staan wij voor!

- Het behartigen van de belangen bij lokale, regionale, landelijke en Europese overheid;

- Het bevorderen van de radiohobby (ook bij jonge mensen); - Promotie van Radiotechniek/ Telecommunicatie in het algemeen en binnen het onderwijs in het bijzonder;

- De inzet van radiozendamateurs in geval van nood, dit speciaal voor de BES-eilanden;

- Het uitgeven van een eigen gratis informatieblad(als PDF);

- Hulp bij antenneplaatsing problemen;

- Het (voornamelijk) in Nederland oplossen van een steeds grotere storingsproblematiek, zaken als powerline communicatie, plasma TV's en niet CE gemarkeerde storende producten;

De statuten van de stichting DKARS zijn op deze link te downloaden

De Dutch Kingdom Contest

Namens de Dutch Kingdom Amateur Radio Society (DKARS) willen wij je graag uitnodigen om deel te nemen aan een nieuwe jaarlijkse HF Contest die wordt gepland, in het eerste weekend van juni te weten: **6 en 7 juni 2015**
Het doel van deze wedstrijd is om de verbondenheid van de landen binnen het Koninkrijk der Nederlanden naar de rest van de wereld te laten zien en daarbij geven we ook Nederlandse amateurs die woonachtig zijn in het buitenland daarbij een rol in. En last but not least, we willen ook jongeren tonen hoe veelzijdig en interessant onze radio hobby kan zijn.

Lees alle informatie op deze link.









Van de voorzitter



Door Eltje Veen, PA3CEE

Achter de schermen werden al geruime tijd gedegen voorbereidingen getroffen, maar augustus jl. werd de stichting DKARS opgericht en vond inschrijving plaats bij de Kamer van Koophandel. De DKARS was toen eindelijk een feit! Wat is Skype toch een uitkomst. In den beginne vonden bestuursvergaderingen wekelijks plaats en of je nu thuis, op vakantie of onderweg bent, via Skype ben je altijd virtueel bijeen.

Gedreven door de doelstellingen van DKARS, geschraagd door ons maandelijks (steeds maar dikker wordend) digitaal magazine streven wij ernaar om laagdrempelig en in begrijpelijke taal een breed palet aan hobbyplezier aan bod te laten komen onder het motto “voor elck wat wils”. Het is minstens de bedoeling dat de gemiddelde beoefenaar van onze veelzijdige hobby in het aanbod iets van zijn gading kan vinden en dat geldt voor zowel de knutselaar of de DX-er als voor de HF-geïnteresseerde of de EME-er.

We worden allemaal een dagje ouder. De aanwas van jeugd is nagenoeg gestopt. En de jongemannen van weleer zijn ook nu met inmiddels al deels grijze haren nog steeds de jongsten. Dit laatste is een zorgwekkende ontwikkeling. Onze hobby vergrijst. Een toevloed van nieuwe amateurs kan het tij nog kenteren, net als in ’78 toen duizenden nieuwelingen erbij kwamen. Sommigen bleven, velen kozen weer een ander pad. Zulke dingen gebeuren. Laten we nieuwelingen, toegelaten tot onze hobby met desnoods een minimumexamen, omarmen! Zij zijn onze toekomst. Zij alleen. Zij zullen de fakkel moeten overnemen zodat we over 20 jaar het feit mogen vieren dat er nog muziek zit in onze hobby.

De wintermaanden zijn aangebroken en het is voor velen weer tijd om na te denken over antennes, eindtrappen en andere praktische zaken. Voor degenen die meedoen aan contesten (tip: **DKARS-contest** 6 en 7 juni!) is er al weer werk aan de winkel met als drijfveer om het station te perfectioneren opdat men dit jaar met een nóg beter resultaat uit de bus kan komen. Altijd meer, altijd beter, altijd hoger etc. Dát is wat vele amateurs voor ogen hebben als ze in hun jarenlange praktijk meer en meer bedreven raken in de interessante deelgebieden die onze hobby biedt.

Steeds en meer van hetzelfde vormt geen uitdaging. Bij velen gaat de hobby dan na een tiental jaren of zo over tot een slapend gebeuren en dat is jammer. We kennen de voorbeelden. Het is o zoveel leuker om telkens een uitdaging te vinden, iets waarin je je weer in kunt verdiepen om zo af en toe weer datzelfde gevoel van verbazing te krijgen dat je had toen je je als jongeling ertoe zette om radioamateur te worden. Een verslaving (in positieve zin) moet je altijd blijven voeden, anders kick je immers af en is het qua hobby geschiedenis.

Zo ook geldt dit voor het bestuur van de DKARS. Achterover hangen en in sleur teren op bestaand succes is per definitie geen garantie voor blijvend succes. Stilstand is achteruitgang. Omzien mag, maar beter is het om met de blik vooruit de toekomst te ervaren. In innovatie liggen de mogelijkheden. En buiten de kaders denken is een absolute voorwaarde om verder te zien.

Voorts is het belangrijk speerpunten te hebben, denk aan ons **Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland**, een service waar meer en meer amateurs dankbaar gebruik van maken!

En er zal het nodige op ons afkomen. DKARS ziet de ontwikkelingen helder en wil graag een meespelende partij worden. Niet omdat we denken het beter te weten, maar omdat we denken dat onze aanvulling een synergetisch effect zal sorteren. En het gaat tenslotte om één doel: de belangenbehartiging van radiozendamateurs.

Uitdrukkelijk wens ik alle donateurs hartelijk te danken voor jullie vertrouwen! Dit is voor ons een hartverwarmende stimulans om op de ingeslagen weg door te gaan. Want dat het er al zoveel zouden zijn, dat hadden wij in onze stoutste dromen nooit kunnen verwachten. En uiteraard dank aan allen die hun ervaringen met de lezers delen voor alle kopij.

Veel geluk, DX, voorspoed en gezondheid voor 2015!

Namens het bestuur,

Eltje Veen, PA3CEE
pa3cee@dkars.nl



DKARS EME-redacteur René, PE1L en Eltje, PA3CEE in actie vanuit Afrika via de maan. Elders in dit blad leest u waar ze binnenkort weer naartoe gaan!

DKARS Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland



Door Jan van Muijlwijk, PA3FXB

Het "BOAN" van de DKARS is actief sinds de officiële aankondiging van 17 juli jongstleden. Ondanks het feit dat de start middenin de zomervakantie werd aangekondigd kwamen er toch direct al de nodige aanvragen bij Jan,PA3FXB binnen. Hieronder weer een update van een actuele zaak en wat algemene informatie over het BOAN.

Een antenne kerstverhaal

Een radiozendamateur heeft al tientallen jaren een mast in de tuin staan met daarin een paar stevige HF antennes. Nooit klachten uit de buurt gekregen. Toen hij hem destijds wilde neerzetten en bij de gemeente informeerde of hij ook een bouwvergunning moest hebben was het antwoord: "Nee hoor, geen probleem, zet maar neer, het is maar een klein dingetje" Tot zover niks aan de hand.

Maar ja, ambtenaren komen en gaan, beleid verandert, regels veranderen en toen gebeurde het volgende....Een ijverige bouwinspecteur constateert dat er een mast staat. Hij weet natuurlijk niets van de mondelinge en niet door de gemeente vastgelegde toestemming en vindt dat de mast een illegaal bouwwerk is. De ellende begint....

De betreffende radiozendamateur is niet zo onder de indruk van de brieven die hij ontvangt want hij heeft toch immers al lang toestemming, maar ja de brieven worden wel steeds pittiger... Toch maar eens met de gemeente praten. De gemeente vindt zijn mast een illegaal bouwwerk en hij moet een vergunning aanvragen. Dat doet hij keurig maar die vergunning wordt geweigerd. Hij moet wel honderden euro's leges betalen... Een geval van: "Niet goed, geld weg"

Weer brieven van de gemeente dat hij zijn mast moet weghalen. Er wordt zelfs een **dwangsom van duizenden Euro's** opgelegd.

Op dat moment zoekt de radiozendamateur contact met DKARS voor hulp. Natuurlijk meteen hoge prioriteit want de klok tikt.... Telefoon, e-mail en zelfs een gesprek met de gemeente zijn nodig om de gemeente te overtuigen van haar vergissing. Terwijl we in onderhandeling zijn met de gemeente wordt de dwangsom verbeurd verklaard! Een absurde situatie. Later blijkt dat er een 'erg gemotiveerde' handhaver zelfs niet door goedwillende en inmiddels beter geïnformeerde collega's te stoppen was... Inmiddels is de gemeente tot andere inzichten gekomen en gaat men richting van het verlenen van en vergunning.
Daarop wordt het handhavingsproces eindelijk stopgezet.
De gemeente consulteert het Agentschap Telecom t.a.v. de noodzaak van de afmetingen van de antennes en de plaats van de antennemast. AT bevestigt onze kijk op de zaak. Niet onlogisch want afmetingen van antennes worden immers niet zomaar bedacht maar in hoge mate gedicteerd door de golflengte....

De radiozendamateur ontvangt weer een brief van de gemeente.
Maar nu één met positieve inhoud!

De vergunning gaat verleend worden!

En zo eindigt dit kerstverhaal :-)

Kerstverhalen lopen altijd goed af, maar antenneverhalen niet...

Dit keer waren we er net op tijd bij om de gemeente nog op andere gedachten te brengen.

Moraal van het verhaal: **Wacht niet te lang met het vragen om hulp!**

73 de Jan, PA3FXB

Over Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland

Wij hebben binnen de Stichting DKARS een "Bureau Antenneplaatsing Nederland" opgericht dit bureau wordt geleid door Jan van Muijlwijk, **PA3FXB** uit Veendam. In zijn eigen regio heeft Jan reeds diverse mensen met succes aan een bouwvergunning geholpen en Jan is nu, als bestuurslid van de stichting DKARS, ook actief op landelijk niveau om de radio zend– en luisteramateurs hierin te ondersteunen! De DKARS is zich ervan bewust dat er veel verzoeken voor assistentie uit het gehele land zullen komen daarom willen we ook met meerdere mensen binnen het bureau gaan werken. Het idee is om in verschillende delen van het land iemand beschikbaar te hebben die ook kan assisteren op dit gebied. Daarom roept Jan ook mensen op die al enige ervaring hebben op dit gebied zich bij hem te melden. Hij zal de zaken coördineren en in principe zelf de zaken in de Noorden van het land behandelen. Zijn "know how" staat dan voor de meehelpende mensen ter beschikking om zodoende de amateur in kwestie goed te kunnen helpen.

Dus mensen met ervaring op dit gebied die een beetje tijd aan een medeamateur willen spenderen meldt je bij : boan@dkars.nl

Kosten
Natuurlijk zijn er (on)kosten aan dit soort werkzaamheden verbonden en deze kosten willen we dekken door **donateurs** te werven en aan hen een bescheiden jaarlijkse bijdrage te vragen. De hulp aan donateurs zal vervolgens wel gratis zijn!

Vanaf **€ 25,00 per jaar** kan het BOAN de ondersteuning al bieden.

Daarnaast ontvang het gratis **DKARS Magazine** dan een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst en krijg je van ons een gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Aanmelden als donateur kan via deze link .

Activiteitenkalender



Door Marco van Dijk, PE2MC

Heeft u nieuws voor de activiteitenkalender? Mail het naar : magazine@dkars.nl
Do you have any news for the activity calendar? Please mail to : magazine@dkars.nl

Dag	Datum	Onderwerp	Locatie	Info
vrijdag	26-12-14			
zaterdag	27-12-14	QRP contest	15:00 UTC - till	http://www.qrpcc.de
zondag	28-12-14	QRP contest	15:00 UTC	
zondag	28-12-14	RAEM contest (CW)	00:00 - 11:59:00 UTC	http://raem.srr.ru
maandag	29-12-14	~~Open dag Noord Oost Veluwe~~	Afgelast !	
dinsdag	30-12-14			
woensdag	31-12-14	Oud en Nieuw (Op naar 2015)		
donderdag	01-01-15	SARTG New Year RTTY Contest	08:00 - 11:00 UTC	http://www.sartg.com/contest/nyrules.htm
donderdag	01-01-15	AGCW Happy new Year contest	09:00 - 12:00 UTC cw	http://www.agcw.org
vrijdag	02-01-15			
zaterdag	03-01-15	WW PMC contest	12:00 - till	http://www.s59dcd.si
zaterdag	03-01-15	ARRL RTTY roundup	18:00 - till	http://www.arrl.org/rtty-roundup
zondag	04-01-15	WW PMC contest	12:00 UTC	http://www.s59dcd.si
zondag	04-01-15	ARRL RTTY roundup	24:00 UTC	http://www.arrl.org/rtty-roundup
maandag	05-01-15			
dinsdag	06-01-15			
woensdag	07-01-15			
donderdag	08-01-15			
vrijdag	09-01-15			
zaterdag	10-01-15	Old new Year contest	05:00 - 0859 UTC	http://www.radio.ru/cq/contest/rule-results/index7.shtml
zaterdag	10-01-15	Amateurfunk Flohmarkt OV-Wetterau 2015	Bad Nauheim (D)	http://www.darc.de/distrikte/f/17/
zaterdag	10-01-15	DARC 10mtr contest	09:00 - 10:59 UTC	http://www.darc.de/referate/dx/contest/10m/regeln/
zondag	11-01-15			
maandag	12-01-15			
dinsdag	13-01-15			
woensdag	14-01-15			
donderdag	15-01-15			
vrijdag	16-01-15			
zaterdag	17-01-15	Microwave Meeting Heelweg 2015	Westendorp (NL)	http://www.pamicrowaves.nl/website
zondag	18-01-15			
maandag	19-01-15			
dinsdag	20-01-15			
woensdag	21-01-15			
donderdag	22-01-15			
vrijdag	23-01-15	CQ- World - Wide 160mtr contest	22:00 - till	http://www.cq160.com/rules.htm
zaterdag	24-01-15	19e Radio-Beurs Apeldoiorn 2015	Apeldoorn (NL)	http://www.pi4sdh.nl/static/static.php?page=10
zaterdag	24-01-15	CQ- World - Wide 160mtr contest	.....	http://www.cq160.com/rules.htm
zaterdag	24-01-15	BARTG Rtty contest	12:00 - till	http://www.bartg.org.uk/contests.asp
zondag	25-01-15	Hambeurs Wetteren 2015	Wetteren (BE)	http://www.wtn.uba.de
zondag	25-01-15	CQ- World - Wide 160mtr contest	22:00 UTC (48)	http://www.cq160.com/rules.htm
zondag	25-01-15	BARTG Rtty contest	12:00 UTC	http://www.bartg.org.uk/contests.asp
maandag	26-01-15			
dinsdag	27-01-15			
woensdag	28-01-15			
donderdag	29-01-15			
vrijdag	30-01-15			
zaterdag	31-01-15			







HEELWEG MICROWAVE 2015

HEELWEG MICROWAVE 2015, the 17th of January, same place and same location!

In 2015, bent u zoals gewoonlijk weer van harte welkom op onze microgolf meeting in Westendorp.

Voor wie is "Heelweg Microwave" bestemd?
Onze doelgroep zijn de amateurs die op 70 cm & up bezig zijn en te ondersteunen met meet apparatuur en aanwezige kennis bij al hun projecten. Iedereen doet het Pro Deo en we verwachten een kleine donatie in onze "spende box". We zijn altijd te gast bij Gert Lovink, **PD0HCV** , die Cafe de Vos daar in Westendorp al jaren runt.

De Historie
De "Heelweg Meeting" is ooit mede ontstaan, doordat de VERON de VHF dag liet samenvallen met "de Dag van de Importeur". Mede door gebrek aan de juiste apparatuur en allerlei signalen van Porto's enz. viel het meetgebeuren voor een groot deel in het water. Na een zomerse IJsselmeer contest met /P stations op 10, 24 en 47 GHz, hebben we in een garage box bij Adriaan **PE1CQQ** in Emmeloord onze stations bij elkaar gezet. Daar hebben we met simpele meet opstellingen wat vergelijkend meetwerk gedaan.

We zijn tot de conclusie gekomen, dat een ieder thuis wel iets had aan meetapparatuur. We hebben het met z'n vieren opgepakt en Gerard **PA0BAT** heeft een buurthuis in Heelweg benaderd, in een gebied vrij van sterke ethersignalen. We hebben www.pamicrowaves.nl opgezet met een forum. Vervolgens hebben we alle bekende stations in- en omringende landen met /P materiaal en hun mogelijke meetspullen uitgenodigd.



Indrukwekkend was de eerste keer in januari, de samenstelling en diversiteit van de daar opgestelde (gebruikte) meetapparatuur wat bij diverse amateurs thuis stond. Een groot succes!

In opvolgende jaren kwam er ook zeer professionele apparatuur welke soms nieuw uit de doos kwam en door bedrijven beschikbaar gesteld aan hun medewerkers voor de Heelweg meetdag.



Het verenigingsgebouwtje werd al snel te klein en werd de intrek genomen bij Gert in Westendorp. Inmiddels zijn we al heel wat jaren verder.

Zaterdag 17 januari 2015
Aan het begin van dit nieuwe jaar kunnen we weer heel veel ervaringen en ideeën uitwisselen. Natuurlijk worden uw zelfbouw spullen en andere attributen vanzelfsprekend weer professioneel gemeten door het meetteam. Dit gaat in 2015 bestaan uit onderstaande personen met enige wisseling:
PA0JEN, PE1BMC, PE1FOD, PA0EHG, PA7JB, PA3CEG, PE1FYB, PB0AOK, PE0SSB, PA1KR, PA2M, PA0RYL, PA3ACJ .

De volgende meetapparatuur is waarschijnlijk weer beschikbaar:
- Sweepers 0-26 GHz;
- Spectrumanalyzers tot 26 GHz;
- Spectrumanalyzer 10KHz - 3.8GHz + Tracking generator voor het meten van Filters, couplers, SWR en signalen;
- Meetzender 10KHz - 3.3GHz (AM, FM, CW, en puls);
- SWR 5MHz - 3.0GHz (RF-SWR Brug);
- Spectrumanalyzer tot 325 GHz;
- Vector netwerk analyzer tot 20 GHz (neem een 3.5" diskette mee waarop de meetresultaten kunnen worden opgeslagen);
- Tektronix Videogenerator met sin x/x signaal;
- Tektronix VM700 video meetset;
- Barco Receiver I en II ontvanger/videodemodulator met meetkoppen voor 23cm 13cm en 3cm;
- NKF videodemodulator met baseband ingang voor het meten aan baseband atv modules;
- Spectrum analyser Agilent tot 3GHz;
- Ruisgetalmeter tot 24 GHz;
- Ruisgetalmeter 47 GHz(wel een RX converter meebrengen);
- Powermeter tot 76 GHz(wel een RX converter meebrengen);
- Afregelunit 24 GHz Filters;

- Signaalgenerator van 0 tot 18,6 GHZ (Mar 2031 / HP8673) FM smal- en breedband dus ook ATV;
- Spectrumanalyzer van 0-26,5(of 31,8) GHz+Tr.gen. tot 2,7GHz;
- AM - 70 cm - ATV generator;
- Counter tot 24 GHz met rubidium stabilisatie.;
- Powermeter tot 250 Watt tot 2,5 GHz;
- Rubidium en GPS based frequentie standaard 10 Mhz;
- HP 5370 Time Interval Meter;
- HP 3336 B Signal Generator;
- HP 8405A Vector Voltmeter;
- GPIB control software based on KE5FX programs.

Wat kunt u laten meten?
Voorversterkers : *ruisgetal en versterking.*
SHF stralers/antennes : *frequentie en aanpassing.*
Filters : *doorlaat, aanpassing en demping.*
Overgang *coax naar golfpijp.*
Versterkers : *versterking en uitgangsvermogen.*
Spectrumanalyse : mixers, oscillatoren zenders etc.
>100 GHz IJken van zelfbouw meetapparatuur zoals powermeters, ruisbronnen, SWR bruggen, couplers, bakens etc.
ATV basisband : *Frequentiekarakteristiek, Groepslooptijd, Statische lineariteit, Kleuren vectoren, SRA gewogen en ongewogen, Brom, Reactie van PLL regellus op zwart/wit/zwart sprongen. Fase en frequentie van uw GPS 10 MHz standaard.*

Heeft u nu een speciale "meetwens"? Er is eventueel nog veel meer meetapparatuur beschikbaar voor 2015! Vanwege de beperkte ruimte is in overleg kleinschalige verkoop van microgolf zaken toegestaan.



*Kijk hier naar een video impressie van 2014 gemaakt door Paul, **PA0SON***

Klik op de afbeelding om de youtube link te openen.

NIEUW: Demo "SMD Reflow-Solderen" at home!
Het is de bedoeling dat Dave **G4HUP** gedurende de dag, enkele malen een workshop/demo geeft over reflow-solderen (SMD). Hij heeft hiervoor een leuke simpele methode bedacht met goedkope microwave-ovens (geheel in stijl dus). Wie wil, kan zelf hands-on een proefstukje maken. Daarvoor worden enkele werkplekken ingericht, en de benodigde materialen/ componenten zijn voorhanden.

Carpoolen kon via ons forum : www.pamicrowaves.nl
Volg onze website voor updates !!!
Reacties graag via: info@pamicrowaves.nl

Heelweg, op 17 Januari 2015,
Tijd 10.00 tot 15.00 uur
Café-Zaal de Vos, Halseweg 2, 7054 BH Westendorp

Tot ziens en 73 de PA3CEG, PA0BAT, PA7JB, PE1FOT



Zuigkring

De zuigkring, een soms onmisbaar attribuut als je ongewenste signalen buiten de deur wilt houden. Je neemt de weg te werken frequentie, deelt die door factor vier en je hebt je kwart golf kabellengte. De verkortingsfactor van de coax in de berekening opnemen, het uiteinde parallel aan je coax naar de ontvanger via een t-stukje en klaar is Kees.

Waar ik echter in geïnteresseerd was is waarom en hoe dat eigenlijk werkt. Mijn nieuwe vriendin, in het geheel niet geïnteresseerd in deze hobby maar wel expert in het veinzen van interesse, vroeg : *"Waar ben je mee bezig?"*
"Uhmmm, de technologie achter de zuigkring."
"Oh. Dan heb je aan mij niks. Ik ga even boodschappen doen."
"Geeft niet, schat. Ik zie je zo weer."

Na een uurtje kwam ze vol beladen weer terug, werkte de boodschappen weg en wandelde de shack weer in.

"Hoi. Ik stond nogal lang in de rij voor de kassa en heb nog even nagedacht over je zuigkringprobleem. Ik weet hoe het werkt!" Ik keek haar verbijsterd aan en vroeg : "Meen je dan nou? Vertel op!"
"Ik zal het je demonstreren" antwoordde ze. Ze nam mij in een houdgreep, kuste mijn nek en trok vervolgens een vacuüm waar Nilfisk jaloers op zou zijn.

"Kijk nu maar eens in de spiegel" zei ze lachend. En daar was 'tie: de zuigkring, een grote rode vlek die nu nog steeds zichtbaar is. Zucht.



Vakantieplannen voor Amerika ?

Door Peter Meijers, AI4KM

Kom naar de HamCation® Amateur Radio en Computer Show in Orlando, Florida, 13, 14 en 15 februari 2015 . Het tentoonstellingscomplex 'The Central Florida Fairgrounds' in Orlando Florida, (USA) is het centrum van activiteiten op 13, 14, en 15 februari 2015, (vrijdag, zaterdag en zondag), voor mensen die geïnteresseerd zijn in Amateur Radio en elektronica. Voor de overige familieleden zijn er ook de nodige attracties. Zoals Disney Magic Kingdom, Seaworld, Universal Orlando en de Malls, grote overdekte winkelcentra.

Op de HamCation® zijn meer dan 150 handelaren aanwezig en in een aparte hal staan 400 tafels voor de vlooienmarkt. Daarnaast wordt op het hele complex een vlooienmarkt in de open lucht gehouden, waar een groot aantal deelnemers de spullen verkopen. Het gaat om amateur apparatuur, zoals zend/ontvangers, onderdelen, maar er is ook computer software en hardware en tal van andere interessante zaken voor een toenemend aantal bezoekers.
Op de Florida Fairgrounds is ook ruimte voor forums. Het afgelopen jaar werden meer dan vijfentwintig forums gehouden over ondermeer Amateurs in de 21ste eeuw, Amsat, FlexRadio en Ham Radio de Luxe.



De Orlando HamCation® heeft een speciaal evenement station, K4H, dat actief is tijdens op de HF banden tijdens de gehele HamCation® periode.



De Orlando HamCation® is een van de grotere Ham Radio evenementen in de Verenigde Staten. Het afgelopen jaar kwamen rond de 12.000 bezoeker naar de Orlando HamCation® . Dit jaar treedt de organisatie op als gastheer van de ARRL Souteast Convention. De ARRL Southeastern Division bestaat uit de staten Alabama, Georgia, Florida, Puerto Rico en de US Virgin Islands.

De bezoekers komen niet alleen uit Florida maar ook uit tal van andere staten in de USA en van over de hele wereld. Het feit dat Orlando een populaire vakantie bestemming is draagt daar zeker aan bij.



HamCation® is een unieke kans om de nieuwste hamapparatuur te zien, software, antennes en Amerikaanse zendamateurs te ontmoeten die je regelmatig op de HF banden of via D-star werkt.

Voor de actuele informatie is een website actief:
www.hamcation.com .
De gegevens worden regelmatig aangepast naar de laatste stand van zaken.

De HamCation® is geopend Februari 13, 14 en 15, 2015.
Vrijdag, van 12:00 tot 18:00 uur, zaterdag 9:00 tot17:00 uur, zondag van 9:00 tot 14:00 uur. De toegang is $14,00.

Plaats: Central Florida Fairgrounds, 4603 West Colonial Drive (SR -50), Orlando FL 32808.

Route: I-4 Westbound Exit 83C, I-4 Eastbound Exit 83B. Ga naar SR 50 (West Colonial Drive).

Motorhomes: $28 per nacht, geen gereserveerde plaatsen. Parkeren is gratis. FCC zendexamens worden gehouden op zaterdag, uitsluitend vooraf aanmelden voor deelname.
Inpraat station : Repeaters 146.760 (-600) geen toon, tweede repeater 147.015 (+600) 103.5 toon en D-star 146.820 (-600)

Informatie: www.hamcation.com, email: **info@hamcation.com**
HamCation® 2011 telefoon nummer vanuit Nederland:
001 407 841 0874. Postadres: Orlando HamCation®
P.O. Box 547811, Orlando FL 32485-7811, USA.

73 en tot ziens in Orlando! Peter, AI4KM

De Doppler peiler (deel 4)

Door Wil E. Hofman, PA8W

Een cruciaal onderdeel van een Doppler peiler is de antenne array. De afbeelding beneden laat een grote, professionele array zien, zoals gebruikt wordt voor de peiling van luchtvaart radioverkeer.



Een array met zo een grote doorsnede zal een zeer hoge peil-nauwkeurigheid bieden, hoewel de uiteindelijke nauwkeurigheid zal afhangen van de omstandigheden. De maximale nauwkeurigheid zal pas bereikt worden na uitgebreide metingen en calibraties, die alle mogelijke afwijkingen moeten compenseren.

Hoewel een radio amateur grote indruk zal maken op zijn collega-amateurs met zo een array op zijn dak, zullen de meesten van ons genoegen moeten nemen met een meer bescheiden benadering…
Een 4-element array zal in de meeste amateur gevallen uitstekend voldoen.

Vandaar dat ik me beperk tot de 4-elements array, waarvan ik geoptimaliseerde versies beschrijf voor zowel vaste opstelling als voor mobiel gebruik (de mobiele array is in het DKARS Magazine van december beschreven).
De Homebase Array

De array voor vaste opstelling bestaat uit een viertal halve golf dipolen in een vierkante opstelling. De spatie tussen twee opeenvolgende elementen bedraagt in mijn geval ca. 0,23 golflengte. (=46cm bij 145MHz) Dit is een prima afstand die een goede doppler toon oplevert in de meeste FM ontvangers.Grotere spatiëring zal een luidere doppler toon opwekken maar de deviatie kan dan al te groot worden voor sommige smalbandige FM receivers. Een spatiëring richting 0,5 golflengte zal bovendien problemen gaan geven doordat het systeem dan twee richtingen kan gaan aanduiden als de "ware" richting. Een kleinere spatiëring daartegenover vergroot de onderlinge koppeling tussen de elementen en verkleint de Dopplertoon, waardoor eveneens de performance omlaag gaat. Een uitstekend compromis is dus de 1/4 golflengte spatiëring. In ontwerpen met een meer primitieve switcher wordt een 1/4 golflengte coax gebruikt in de armen van de centrale combiner naar de dipolen, om goede isolatie te krijgen bij de afgeschakelde dipolen.

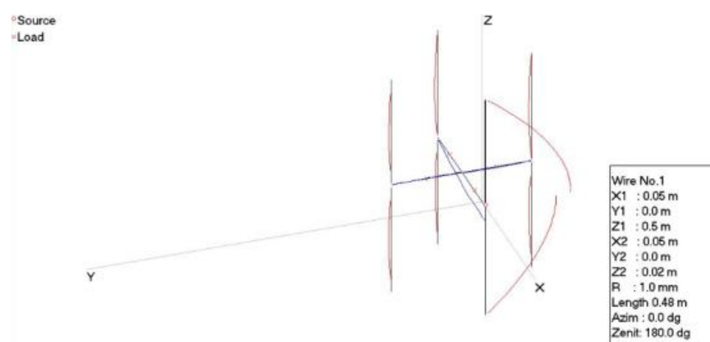
In mijn huidige ontwerp is dat niet nodig, omdat ik drie diodes gebruik om een dipool af te koppelen:

1, de coax kern in de centrale combiner,
2, de coax kern naar het bovenste dipool element,
3, de coax afscherming naar het onderste dipool element.

Nog een goede reden om niet afhankelijk te willen zijn van 1/4 golflengte coaxdelen voor isolatie is het feit, dat dit alleen goed werkt over een heel beperkte bandbreedte. De coax lengten van de centrale combiner naar de dipolen mogen dus elke lengte zijn mits onderling zeer goed gelijk. Ik hem mijn array gemodelleerd in MMANA, en zo een paar dingen ontdekt die duidelijk over het hoofd zijn gezien in andere amateurontwerpen.

Voor de beste performance mag alleen het actieve element stroom opnemen uit het elektromagnetische veld van het inkomende signaal. Alle andere elementen dienen virtueel niet aanwezig te zijn om parasitair gedrag en dus voorkeurrichtingen te vermijden. Dit kan niet worden bereikt middels het simpelweg schakelen van de top helft van de dipolen, zoals gedaan wordt in veel bestaande ontwerpen. De onderste dipoolhelft zal dan namelijk samen met de afscherming van de coax een flinke vervorming van het afstraalpatroon veroorzaken, zoals MMANA demonstreerde. Dus, een derde schakeldiode bleek nodig.

De volgende afbeelding laat de stroomdistributie zien van mijn nieuwe benadering met drie diodes:



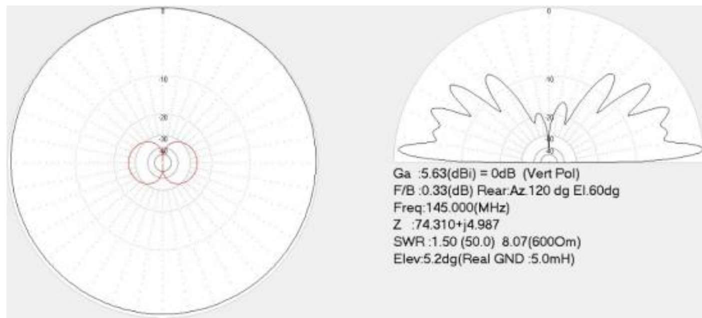
In deze simulatie zijn er nog ferrieten aanwezig halverwege de coax armen naar het centrum. Dit bleek volkomen onnodig.

Sterker nog, weglaten van de ferrieten gaf nog een kleine verdere verbetering te zien.

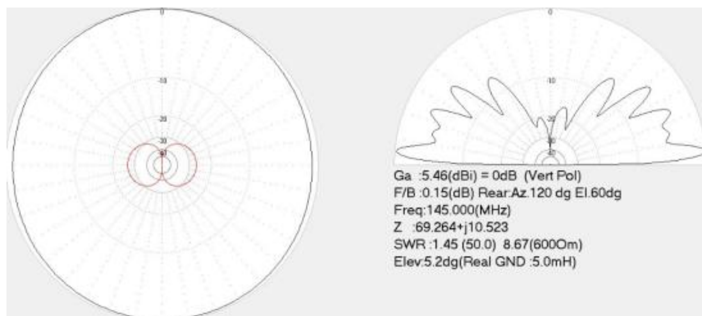
In bovenstaande stroomdistributie is goed te herkennen dat de uitgeschakelde elementen vrijwel volledig "dood" zijn.

Een grote verbetering ten opzichte van de simpele schakelmethode waarmee ik begon!

Dat wordt pas echt duidelijk als we het afstraalpatroon bekijken:

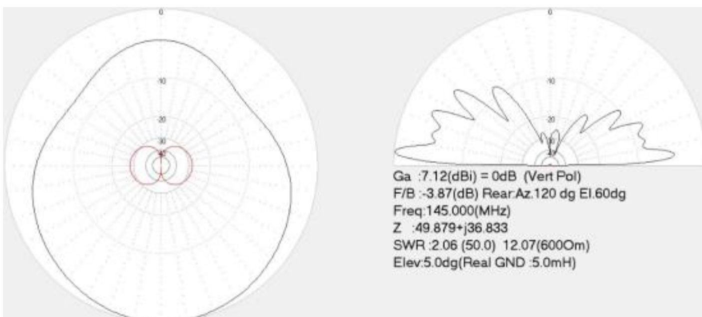


Slechts 0,33 dB voor/achterverhouding is gebleven, en dat is een excellente waarde. En deze uniforme afstraling blijft intact over een groot frequentiegebied. Ik heb ook een simpeler uitvoering gemodelleerd, met een 1k afsluitweerstand in plaats van de 2µH inductor tussen de dipool helften:



Het heeft een nog betere voor/achter-verhouding maar aan de zijkanten raken we ca. 0,7dB kwijt. Maar nog steeds een prima resultaat, en geschikt voor een wijds frequentiegebied.

Nu gaan we eens vergelijken met de array van een bekend en nogal ingewikkeld ontwerp, met pre-amps op elke dipool:



De outputs van de preamps worden naar de centrale coax geschakeld, dus de preamps belasten altijd hun dipool, actief of non-actief. MMANA laat massieve interactie zien tussen de elementen en de de richtingswerking bedraagt meer dan 6dB in twee richtingen. En op andere frequenties wordt het nog veel erger!

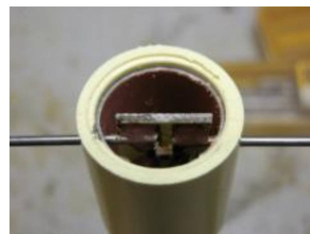
Opnieuw een voorbeeld dat meer componenten niet per meteen betere performance betekent….Verder kan nog worden opgemerkt dat het van voordeel is om een niet geleidende mast te gebruiken voor de array; tenminste de bovenste 1 meter zou niet geleidend moeten zijn voor een 145MHz versie. 32mm PVC afvoerbuis is een prima materiaalkeuze. De coax en control kabel moeten een clamp-on ferriet krijgen in de eerste verticale meter vanaf de centrale combiner. Eentje per 40cm werkt prima.



Deze maatregelen zijn wenselijk om te voorkomen dat mast en kabels zich parasitair gaan gedragen, wat weer leidt tot enige vervorming van het stralingspatroon. Goede array afmetingen voor een 145MHz versie, geschikt voor 118MHz tot 172MHz:
- Element lengte: 1m, (2x 50cm)
- Element afstand tot centrum: 32cm.
- Element tot element spatie: 45cm.
- Maak alle 4 antennes absoluut identiek, en gebruik identieke coax lengtes van dipool naar combiner.



Dit is a een klein printje voor elke dipool, in dit geval met ongelooflijk kleine PIN diodes, een kleine zelfinductie, een 1 Meg weerstand om statische elektriciteit af te voeren, en een ferriet om de coax. MMANA laat echter zien dat deze ferrietkralen niets toevoegen, dus je kan ze gewoon vergeten.



Hier zie je hetzelfde printje in de PVC buis. De twee 50cm dipoolhelften lopen door gaatjes in de buis en worden aan het printje gesoldeerd. De dipoolhelften maakt ik van 1,5mm staal. (Conrad). Let er goed op dat alle dipolen in dezelfde richting worden gezet, de helften aan de coax afscherming zijn altijd het onderste element. Nadat ik de staaldraad met krimpkous heb bekleed, verzegelde ik de krimpkous uiteinden met PolyMax (Bouwmarkt). Dezelfde kit gebruikte ik om het einde van de buizen dicht te kitten.



De VHF array op circa 6m hoogte. Een simpele elektra koppeldoos vormt de behuizing van de combiner. De 4 dipool armen zijn van PVC buis. Er zijn legio constructiemethoden te bedenken voor de array. Zorg gewoon voor goede symmetrie, dus alle 4 dipoolarmen exact gelijk. Ik gebruik drie PIN diodes voor elke dipoolarm zoals hierboven beschreven. Dit garandeert goede isolatie van de niet-actieve antennedelen over een wijd frequentiegebied, en dus een fraai rondgevoelig afstraalpatroon. Als je de antenne test mode van de PA8W Doppler peiler gebruikt, luister je beurtelings via alle vier de dipolen. Bij de meeste signalen constateer je minder dan enkele dB's sterktevariatie tussen de dipolen. In die gevallen waar de verschillen groter zijn, zal dat in veel gevallen ontstaan door multipath signalen die wat verschillend optellen op de vier dipolen. Dit fenomeen ken je van ontvangst in een rijdende auto; een paar decimeter verplaatsing kan grote verschillen in veldsterkte opleveren.



Dit is een variant gebouwd voor UHF (70cm).

Het maakt gebruik van rolmaat lint voor de elementen.

De constructie en materiaalkeuze zijn geheel niet kritisch, zolang je de vier antennes maak goed identiek houdt.

Tot slot
Natuurlijk kan je de array vergroten of verkleinen voor andere frequentiebanden.

Met de bovenstaande techniek en afmetingen/verhoudingen zal je prima resultaten hebben over een frequentiebereik van plus en minus 20% van de ontwerpfrequentie.

De elektronica van de PA8W Doppler peiler is geschikt van 27MHz tot 450MHz zonder enige aanpassing.

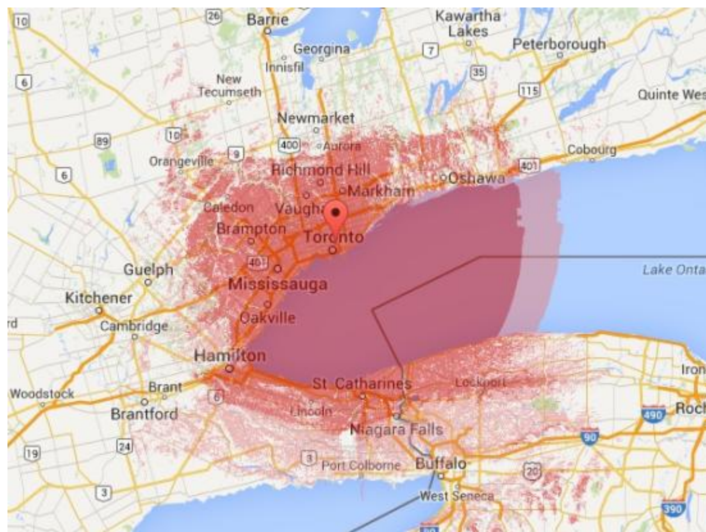
Een 2m array en een 70cm array zijn uiteraard interessant, maar ook een 6m of 4m versie zou heel leuk kunnen zijn.

Ik laat het helemaal aan jou over…

73 de Wil, PA8W

De Doppler website van Wil

3 easy steps to creating RF coverage maps like a pro



Have you ever wanted to create an RF coverage map to find out how good the repeater coverage would be from a certain location? Perhaps you're curious as to how good the simplex range is from your home station. Either way, there is a quick and easy way to generate RF coverage maps for your specific application **available for free online!**

Radio Mobile Online is a radio wave propagation prediction tool created and maintained by Roger Coudé, **VE2DBE**, which is dedicated for use by the ham radio community. As indicated on the Radio Mobile Online website, it uses digital terrain information and a mathematical model to simulate radio transmissions between two fixed sites or between a fixed site and a mobile. The digital terrain information comprises three databases: ground elevation, land cover, and population density, which combined total 200 GB of information. To generate an RF coverage map using Radio Mobile Online, all you need to do if follow the three easy steps below.

1. Create an account with Radio Mobile
Go to the Radio Mobile Online website and create a free account. You can do this by providing your name or callsign and email address. Once you enter this information, you will receive your password to enter the site via the email address you provided during registration.

2. Plot your transmitter location
Once you have created your account and logged into Radio Mobile Online, you will now seen a menu on items on the left side of the page. Before we can create any RF coverage maps, we first need to define the location of the transmitter that we want to determine coverage for. To do this, simple select the "New Site" option in the menu.

3. Create a RF coverage map
Once you have defined your transmitter location, it is now time time create a RF coverage map for that location. To do this, select the "New Coverage" option in the menu. You will now see a number of data fields that you'll need to complete with some already containing default values. An explanation of each of these is below.

Source: http://www.va3xpr.net

ZL2AFP EXChat

By Murray Greenman, ZL1BPU

*This is a computer program for Amateur Radio transmission and reception using a computer and radio transceiver. The program equips your computer with a **one sentence at a time** chat-mode for operation on the HF bands. You use it in the same way as you would Skype™ or cell-phone TXTing. This facilitates rapid-fire QSOs and especially makes nets easier.*

As usual, sound card techniques are used to generate transmissions using tones at audio frequency, and to receive and decode the incoming signals, also at audio frequency. An SSB transceiver translates these signals to and from the HF Amateur Bands. The **EXChat** mode is a development of **DominoEX**, and is completely compatible with other **DominoEX** versions. In fact operators without EXChat, but who have another version of DominoEX, can take part in a QSO, if in a slightly clumsy manner. What is different about **EXChat** is that it operates in ***Sentence Mode***.
To read more about **DominoEX** in general, visit the main **DominoEX web page**.

The **ZL2AFP EXChat** program offers the usual six speeds:

MODE	BAUD	BW	SPEED	TONE SPACING
EXChat 4	3.90625	173Hz	~25 WPM	Baudrate x2
EXChat 5	5.3833	244Hz	~31 WPM	Baudrate x2
EXChat 8	7.8125	346Hz	~50 WPM	Baudrate x2
* EXChat 11	10.766	262Hz	~70 WPM	Baudrate x1
EXChat 16	15.625	355Hz	~100 WPM	Baudrate x1
EXChat 22	21.533	524Hz	~140 WPM	Baudrate x1

*Table of DominoEX modes. * Default mode*

The speeds quoted for EXChat are approximate for typical text in English. For speed measured in Characters per Second (CPS), divide the above values by 10. Speed varies slightly with content. Speeds and parameters have been chosen following extensive on-air and simulator testing. Their use can be best summarised by the following table:

Band	Sunrise		Day		Sunset		Night	
LF, MF	5	5	8	5	5	5	8	8
80m, 60m	8	11	16	11	8	11	11	16
40m, 30m	8	8	16	11	8	8	8	8
20m – 10m	16	8	16	8	16	8	16	8
VHF	22	5	22	5	22	5	22	5

Copyright © Murray Greenman 2005

Recommended **DominoEX** baud rates BLACK = local Red = DX

In this context, 'DX' means different things on different bands. For example, on 80m DX means anywhere outside groundwave range; on 20m double-hop or long path; on LF, MF and VHF, any weak signal application. There's a general principle for EXChat: it's a bit like driving a car - when the going gets tough, change down a gear! Here are some suggestions:

- 8 baud for weak signal MF and transition periods (sunrise/sunset) on 80 and 40 metres.
- 11 baud, for general 80 (night) and 40 metre (day) use.
- Faster 16 baud for daytime 40 metre use and single-hop 20 metre QSOs.
- High speed 22 baud for local ground-wave use, including VHF and UHF.

Sometimes (especially on higher bands) faster speeds give better copy. In a net situation, go with the speed which works for everyone.

Contributions
This program was written by Con Wassilieff **ZL2AFP**, using the PowerBASIC V9.01 Windows compiler. Con contributed the amazing synchronous waterfall (seen nowhere else), and patiently interpreted the design intentions into reality. The original development took nearly two years, 2004 - 2006, and many long evenings of code writing and testing. The EXChat version is more recent, but based on the same technology.

The idea of a sentence mode has been around, on and off, for some time, including in various versions of DominoEX, but we decided to make a specialized and much simpler sentence mode application. After numerous experiments with other transport techniques, some quite advanced, looking for a modulation system for a specialized TXT-type mode, we selected DominoEX as the most reliable transport mechanism. The development took place in late 2014 between **ZL1BPU** (ideas, documentation and testing) and code wizard and author **ZL2AFP**.

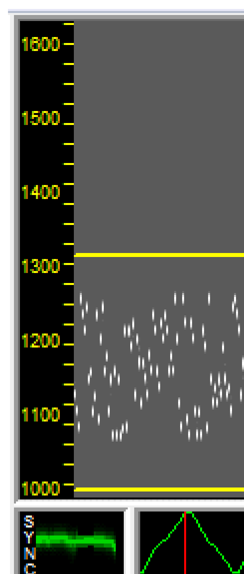
The IFK+ modulation scheme, the Nibble Varicode and various other sneaky algorithms used in the original DominoEX were devised by Murray Greenman **ZL1BPU**. Much of the underlying MFSK technique, including the sync concept, and the sliding DFT integrate-and-dump detector, were provided by Nino Porcino I**Z8BLY** and Murray Greenman **ZL1BPU**, from work with MFSK16 back in 1999. All the hard work, including many clever ideas, were contributed by Con **ZL2AFP**.

Advantages
EXChat is especially suited to sentence-mode text messaging:
1. High tolerance of receiver drift and tuning offset.
2. High tolerance of multi-path timing (e.g. NVIS on 80 metres) - best at 8 baud. It is more sensitive and much less error-prone that PSK31 or RTTY. It is so robust that FEC is not required.
3. Very fast receiver sync. Text is printed very soon after tuning is achieved (there is minimum latency, under one second).
4. Not only is the tuning display clear and sharp, even when signals are weak, but you need only centre the signal within 100Hz or so.
5. High typing speed - with a Varicoded character set and no FEC, a data rate of 70 WPM is achieved at the default symbol rate of only 10.76 baud.

Installation
Download (see below) the archive and unzip it into a new folder called "EXChat" on your computer. This will provide you with all the programs, the help and related documents. In that folder, locate the executable EXChat_xxx.exe (where xxx is the version number), and create a shortcut to it by right-clicking, and then drag this shortcut to your desktop or taskbar. It will have a cute Domino icon. Very little setting-up is involved.

When you first start the program , read the HELP information about setting up, or read it here before you start.
ZL2AFP EXChat Installation V0.00 (03 November 2014)
ZL2AFP EXChat Help

Tuning Signals

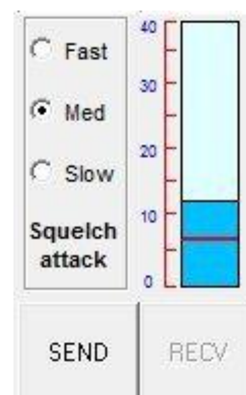


Tuning in signals is no different to DominoEX. You can tune the receiver and/or slide the waterfall. (if you hold the mouse over the waterfall, you'll see a 'CLICK LEFT TO DRAG SCREEN' note tied to the mouse). Aim to place the received signal in the centre of the area between the yellow lines. If your transceiver is stable and has no offset between transmitter and receiver, **just use the main tuning on the rig**, and leave the waterfall alone. This is especially important in a net situation: otherwise stations are forced to continually chase each other around. You'll need to be quick with tuning, as the transmissions can be quite short. The good news is that if you set up a calling frequency, and tune accurately, everybody will be able to copy everybody else without any retuning. Make sure you have sufficient audio from the receiver. The waterfall background with no signal should look grey with just a few noise dots and stripes. If the signal tends to disappear during fades, just add a bit more level. The waterfall display (see picture) has a slider control on the scale, so you can tune the receiver slightly to compensate for receiver/transceiver netting errors. Use this sparingly, especially in a net situation. The scale changes when you change speeds, but always starts at 1000 Hz at the bottom. If, when tuning in a signal, it looks furry, and is either smaller than you expect or too tall, you probably have the wrong speed setting.

because it operates in synchronism with the received signal. As a result it is also much more sensitive. Each of the little white stripes is a received tone or symbol. With NVIS reception, they can be briefly less distinct due to Doppler and timing changes.
Note: When you drag the waterfall to tune in the signal, you ALSO move the transmitter frequency.
The software acts like a transceiver, with the transmitter following the receiver.
If the speed is right (and you will get used to the sound, so be able to guess quickly), the signal will occupy about the centre two thirds of the area between the yellow lines, and the two little 'metrics' displays below will show stable pictures. If the signal strays outside the yellow lines, reception will quite quickly deteriorate.
The little indicator on the right is the instantaneous 'sync triangle', indicating where the software has determined sync to be by measuring the received symbols. The height is arbitrary, and the width is that of one symbol. The red line indicates the current symbol sampling point, and it moves about to track the signal. Sampling in the exact centre gives the most noise-free results and therefore lowest error rate. This display won't have a clear triangular peak if the speed is wrong. The peak tends to move around while receiving, as the ionospheric path changes the signal's time of flight. This is especially true during NVIS reception. The software (indicated by the red line) tracks these changes. The little display on the left is 'sync history', and displays symbol timing (vertically) against elapsed time (horizontally). Imagine that this is a historical record of the position of the peak of the sync triangle, sampled at every symbol. You should easily be able to see the effects of multi-path and fading here. These little indicators are useful in determining the best operating speed for the prevailing conditions.

Operating

In order to tune your rig, antenna tuner, or adjust power level, you can simply press ENTER on the keyboard (or press the SEND button), and the transmitter will operate for a few seconds while you make adjustments. If the transmitter doesn't operate, check your software and rig settings (did you press APPLY?). You will never need to use high power. 10 Watts gives good results on 80/40 metres, because the receiver is so sensitive.



To send a sentence, simply type what you want to say, into the Transmit pane (see below), check that the receiver is quiet (there will be no signal on the waterfall), and then press ENTER. The message will be sent, and your text will be placed in the receive pane. The squelch system should prevent you from sending while another station is sending. You can't send until the squelch is closed - until the blue bar on the signal-to-noise (SNR) meter display sinks below the red line. (See the picture to the right).

Because of delays and operator reaction times, you may find that you press **ENTER** just as a message from another station comes in. You will unfortunately 'double', and the only way to avoid this as much as possible is to listen carefully and watch the metrics. If you spot a 'double' event, just send 'Agn Pse' and wait for the response. You can also cancel an on-going transmission immediately by pressing the **RECV** button.

You can continue to type while the transmitter is sending the previous sentence. It's a good idea however to wait for the other guy to reply first, as otherwise you could easily be talking at cross-purposes, or have to scrap your sentence to first reply to something he said.

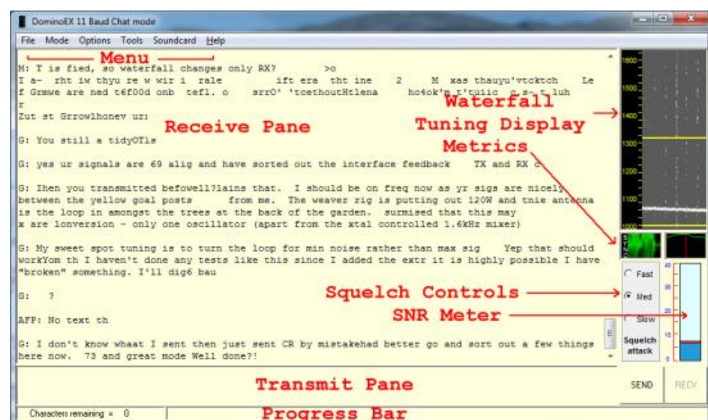
You can edit transmitted text before it is sent by moving the cursor and using **Backspace**, **Delete** and the usual editing functions. You can also copy (Ctrl C) and paste (Ctrl V) from the receive pane to the transmit pane if you are quick. This feature is especially useful for repeating what you said when your last over was missed.

The **Squelch attack** controls are designed to minimize the mount of junk text which appears on the screen. The junk accumulates in the receive buffer at the end of a transmission (before the squelch closes) and typically appears on the screen at the start of the next received signal. The Fast setting will leave more junk, but you won't miss anything you need. Slow may cause the beginnings of transmissions to be lost. Medium is a good compromise for most conditions. Experiment to find the most suitable setting for the prevailing conditions and the speed you are using.

Squelch operation is also affected by the threshold setting. This is made by clicking on the signal-to-noise meter (vertical bar graph) to move the red line. The received text is shown on screen only when the signal SNR exceeds this point. An appropriate setting will depend on the band and conditions, but somewhere around 10 on the (arbitrary) SNR scale is about right. This setting also affects the transmit lockout previously mentioned.

Guided Tour

When you change the operating speed from the menu, the operating speed and the name of the program in the banner (very top of the window) will change. There are two main areas where user text appears, plus a menu and status line. See the image below and the following description:



The Receive Pane. The large cream-coloured area toward the top of the program is where the received text arrives. Sentences you send are also placed here as they are sent, so that they can be archived in conversation order.

The Transmit Pane is a smaller pink-coloured area below the receive pane. Here you type the text you want to send. At the end of a sentence, you press ENTER, and that text will be sent, usually immediately. It will not be sent if the receiver squelch is open, indicating that reception is in progress. This reduces the risk of 'doubling', although you still have to take care. Quick replies are still likely to be subject to doubling. Listen for signals and watch the waterfall before transmitting.

Progress Bar. At the very bottom of the window is a grey area which tells you how many characters remain to be transmitted, and a large green bar indicates (while transmitting) what percentage of the text remains to be sent.

Metrics. To the right of the main panes are the QSOperformance indicators, which consist of an amazing synchronous waterfall tuning display (top), two sync diagrams, the sync phase history to the left, and the current sync triangle to the right. Below this is the signal-to-noise meter (vertical bar graph), which includes a red line which indicates the receiver squelch threshold. If the signal level does not exceed this point, nothing is printed. If the signals exceeds this point, transmission will not start.

Menu. The very top line of the program contains a simple menu system. Click on each item (**File, Options, Tools, Soundcard** and **Help)** to learn what options each offers.

Just to the left of the Signal Meter are three radio buttons which select the characteristics of the squelch. Fast attack means more rubbish is printed between overs, but the risk of losing some real text is reduced. Slow attack means the opposite. The default Med (medium) value will suit most circumstances.

At the bottom on the right are two controls, simple SEND and RECV (Receive) buttons. SEND has the same effect as pressing ENTER. RECV over-rides an on-going transmission, cancelling it to return to receive. The sentence being transmitted is lost.

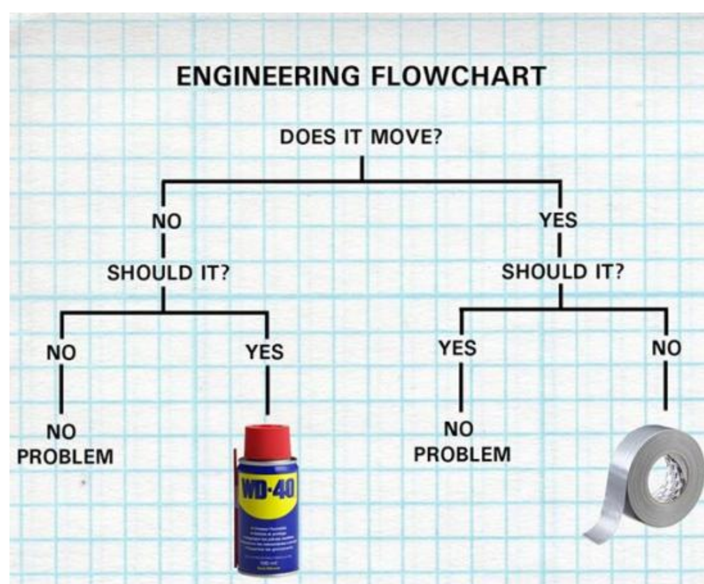
73 de Murray, ZL1BPU

"TS-590S Ver.2 firmware update" will be released at the end of January 2015.



The "TS-590S Firmware Updating Program Ver.2.00" can be downloaded from KENWOOD website as well as other current firmware updates. The ARCP-590 and ARHP-590 control programs will also be updated to "Ver.2.00" at the same time. The "TS-590S Ver.2 update" revises the functions which can be achieved by updating the TS-590S main CPU firmware. The "TS-590S Ver.2 update" does not include functions involving hardware updates, nor functions involving menu / display items which are controlled by un-updateable front panel CPU.

All specifications about this interesting update are already on The Kenwood site.



PE1KQP's Projecten Pagina

Door Nico van der Elsen, PE1KQP

S - Match Tuner

Veel amateurs denken dat voor QRP kleine antennes en kleine tuners gebruikt kunnen worden, maar dit is een foute gedachte. Je hebt maar weinig vermogen dus het rendement van je installatie moet maximaal zijn, dit geldt voor de gebruikte tuner en antenne.

Voor draadantennes en voedingslijnen gebruiken we zo dik mogelijk koperdraad en geen ijzerdraad. De soortelijke weerstand en de magnetische eigenschappen bepalen de bruikbaarheid van de diverse materialen voor antennegebruik. De verliezen in een ijzerdraad antenne kunnen oplopen tot wel 5 S punten, het 4nec2 programma bevestigde de metingen. Bij de tuner streven we naar een maximaal rendement over een zo groot mogelijk impedantie afstembereik, hoge spanningen en grote stromen geven de zwakke punten aan, daarom hebben we de testen met QRO gedaan.

Het 1 op 1 af kunnen stemmen van de tuner zegt niets over het rendement van het antenne systeem. Eerst is een inventarisatie van alle punten die verliezen kunnen veroorzaken gemaakt. Hiervoor hebben we een aantal commerciële producten en zelfbouw projecten met elkaar vergeleken.

Ongeschikte schakelaars te dunne interne bedrading, kleine metalen behuizingen en instabiele rolspoelen en condensatoren met te geringe plaatafstand met glijcontacten zijn vaak de oorzaak van problemen. De veel gebruikte 1 op 4 trafo (vaak balun genoemd) aan de uitgang van de tuner beperkt het afstembereik. Het is eenvoudiger om op een symmetrische tuner een a symmetrische uitgang te maken dan omgekeerd.
Een a-symmetrische uitgang maak je zelf met door op een grote ferrietkern met coax kabel een mantelstroom smoorspoel te wikkelen met aan een kant banaanstekkers en aan de andere kant een PL chassisdeel.



Nico van den Elsen PE1KQP. Sinds 1981 zendamateur en organiseert jaarlijks het Zuidelijk Radioamateur Treffen in Elsendorp. Het terrein in Elsendorp is 15 hectare groot, hier worden antenneproeven gedaan waar bezoekende radio amateurs welkom zijn om mee te doen.
Meer info op: http://pe1kqp.radiotreffen.nl/welkom

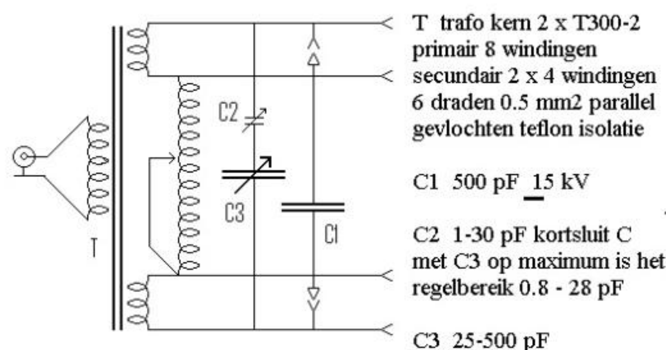
Er is een lijst met punten samengesteld waar de tuner aan moet voldoen:

1. Galvanische scheiding tussen ingang en de symmetrische uitgang.
2. Geen schakelaars.
3. Continu variabele spoel, bij QRO geen rolspoel met contactwiel.
4. Variabele condensator geschikt voor hoge spanningen en grote stromen.
5. Hoog rendement.

Er zijn twee tunertypen die aan bovenstaande eisen kunnen voldoen:

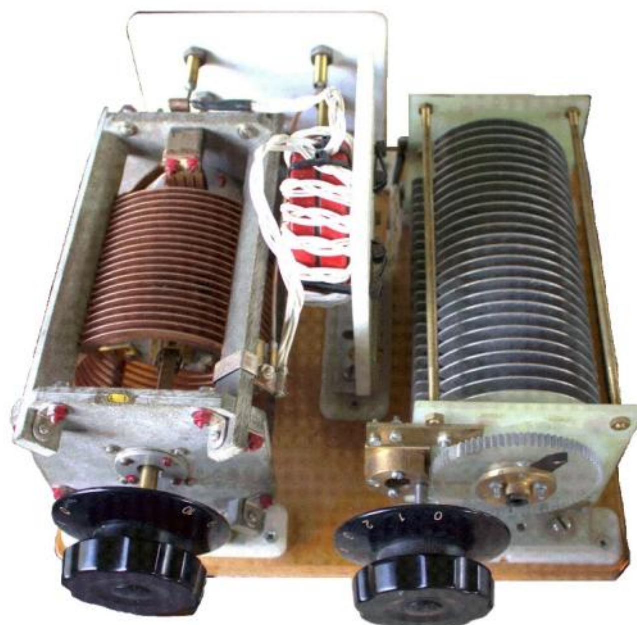
1. De dubbele Collins tuner,(2x L + 2x C + 1 trafo).
2. De S-Match (ontwerp **PA0FRI**) heeft als voordeel dat er maar 1 variabele spoel en 1 condensator en 1 trafo nodig is.

Gezien de eenvoud en de goede prestaties is de **keuze** op de **S-Match** gevallen.



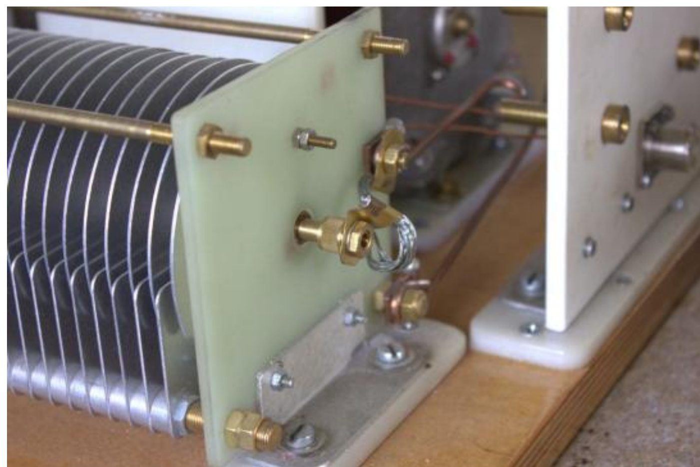
Het schema van de S-Match tuner

Op de foto's is het resultaat te zien, de ingangstrafo is op twee T300-2 kernen gewikkeld (belastbaar tot 1,6 kW CW) hiervoor is teflon geïsoleerd verzilverd draad gebruikt (6x 0,5mm² gevlochten), primair 8 windingen en secundair 2x 4 windingen.



De spoel is van Russisch fabricaat en heeft een variabele kortsluiting met meervoudige sleep contacten met een geringe contact weerstand. De condensator (25 tot 500 pF) is zelfbouw met een plaatafstand van 1cm en de rotorplaten zijn door een flexibele Litzekabel aangesloten (2x mantel RG 58AU).

Omdat er geen goede aansluitbussen voorhanden waren zijn op de draaibank vier messing M8 bouten met 4mm uitgeboord voor de banaanstekkers. De bedrading is met 6mm^2 koperdraad uitgevoerd en de soldeer verbindingen zijn met zilverhoudende tin gedaan.

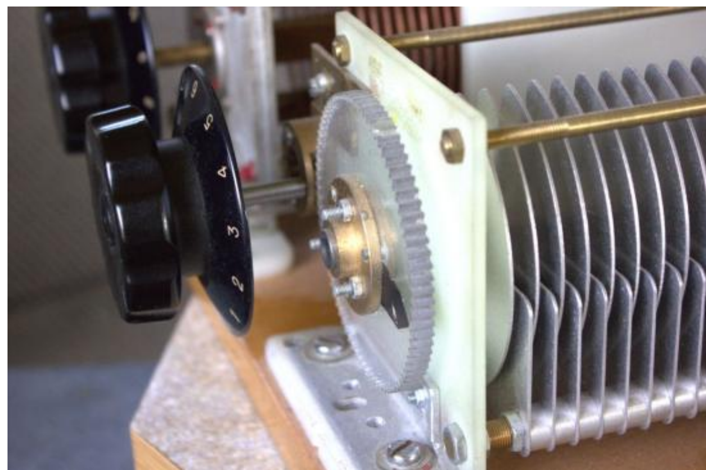


Resultaten tot nu toe
Op de banden van 80 tot en met 15 meter stemt de tuner alles af ook de opzettelijke ongunstig gemaakte antennes (stroom en of spanningsvoeding).

Boven de 15 meterband heeft de condensator soms een te grote minimum capaciteit hiervoor is een speciale kortsluitbare 1-30 pF serie condensator in de maak.

Op de 12 en 10 meterband gaat de lengte van de bedrading van de tuner soms een rol spelen omdat de gebruikte componenten nogal groot zijn.

Dit is voor ons geen probleem omdat we hier meestal resonante antennes gebruiken die breedbandig genoeg zijn.



Tijdens proeven op de 160 meterband met verschillende antenneconfiguraties kwam de condensator soms capaciteit te kort hiervoor had ik een bijschakel condensator van 12 stukken 30 cm lang van RG58 coax kabel gemaakt (350 pF).

Nadat deze condensator tijdens een proef spontaan in brand vloog is hij vervangen door een grote paddenstoelvormige keramische condensator (500 pF 15 kV).

Bij een maximum stroomproef brandde een 0,75mm^2 voedingslijn uit een gesoldeerde banaanstekker.(conclusie soldeerverbindingen kunnen ook zwakke punten in antennes zijn).

Goede klemverbindingen hebben de geringste overgangsweerstand en zijn dus te preferen boven soldeerverbindingen .

Tot zover het verslag van de leerzame experimenten met de tuner die aangeven waar de grenzen en knelpunten en de verborgen verliezen in antenne systemen zitten.

Moet je er wakker van liggen als je tuner wat meer verliezen heeft ?
Nou het antwoord is nee want 50% verlies is -3 dB ofwel een half S-punt.
Bij QRP is dat maar een paar Watt dat aan warmte ontsnapt.
Bij de QRO experimenten wordt het wel anders bij 1000 Watt output.

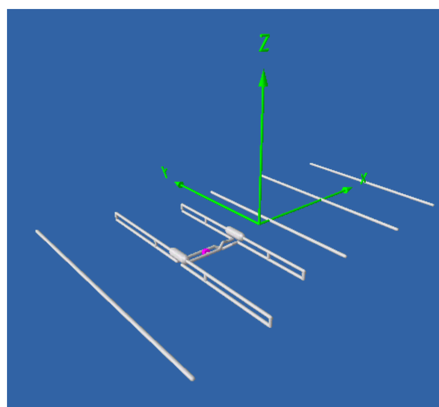
73 de Nico PE1KQP

Website: http://pe1kqp.radiotreffen.nl/welkom

4nec2

by Arie Voors

NEC based antenna modeller and optimizer



4nec2 is a completely free Nec2, Nec4 and windows based tool for creating, viewing, optimizing and checking 2D and 3D style antenna geometry structures and generate, display and/or compare near/far-field radiation patterns for both the starting and experienced antenna modeller.

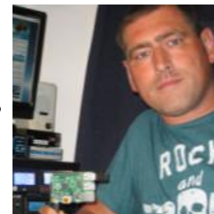
When running frequency sweeps, linear or logarithmic style SWR, Gain, F/B-ratio and impedance line-charts are produced. With the included Optimizer and Sweeper one is able to optimize antenna- and/or other environment-variables for Gain, resonance, SWR, efficiency and/or F/B, F/R-ratio. With the sweeper one is able to graphically display the effect of changing one or more of these variables for a specified range of values/ frequencies. For the starting modeller a graphically based 3D geometry-editor is included which requires no additional NEC knowledge while still enabling you to create and visualize and compare current-distribution, far/near-field patterns and Gain/ SWR charts. More experienced modellers can use the gradient style and/or the genetic algorithm based optimizers to improve their designs.

4nec2 Forum 4nec2 Website

Source: http://www.qsl.net/4nec2

Bouw je Raspberry PI (RPi) om tot stereo radiozender

Door Richard Jannes, PD3RFR



Met een klein stukje software en een stukje draad van 20 cm maak je binnen no-time een heuse stereo FM zender. De frequentie wordt opgewekt door de in de RPi aanwezige klokgenerator. Het programma gebruikt maar 5% van je CPU en biedt de mogelijkheid om audio te 'streamen' naar de FM-zender vanuit verschillende programma's. De zender werkt van ca. 1 tot 250 MHz.

Zorg dat je RPi een installatie van Raspbian (Debian Wheezy) bevat. Hierin is standaard een SSH-server actief. Deze kun je bereiken door verbinding te maken met een SSH-cliënt zoals PuTTY. Verbind met het IP-adres of de hostnaam van je RPi op poort 22. Log in als standaard gebruiker (indien niet gewijzigd is dat gebruikersnaam: *pi,* wachtwoord: *raspberry).*

HARDWARE

Verbind een stukje draad van ongeveer 20 cm met GPIO 4 (pin 7). Dit wordt je antenne...

SOFTWARE

Maak een map aan: **mkdir pifm** (en druk op Enter)

Wijzig de actuele map: **cd pifm/** (en druk op Enter)

Download de software: **wget** http://omattos.com/pifm.tar.gz (en druk op Enter)

Pak het bestand uit: **tar -xzf pifm.tar.gz** (en druk op Enter)

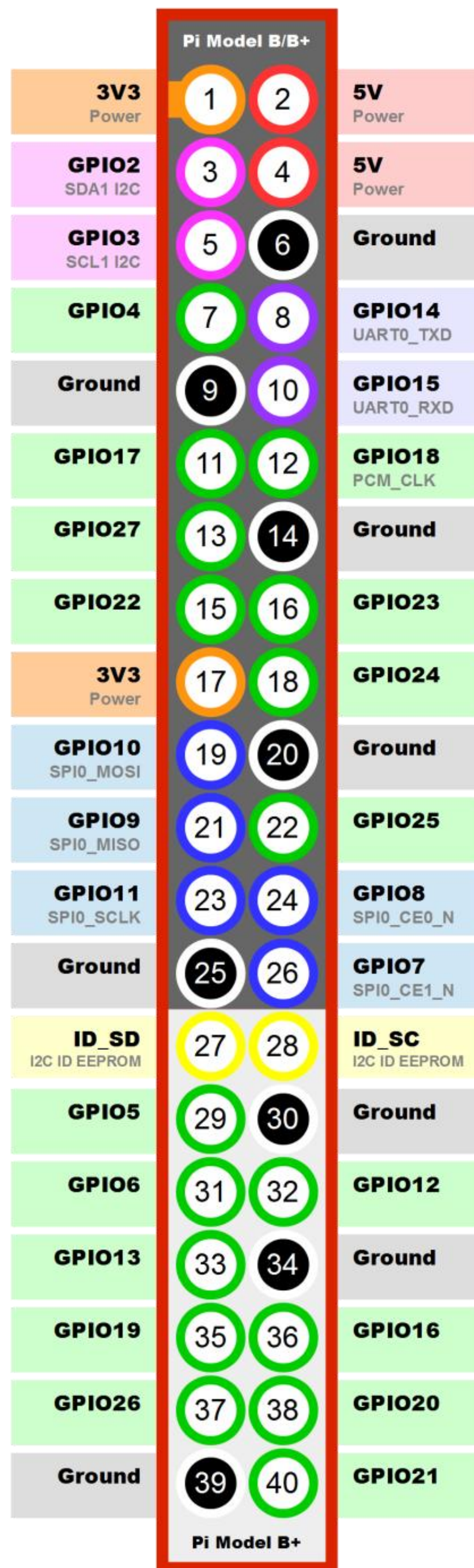
Start het programma: **sudo ./pifm sound.wav 103.0** (en druk op Enter)

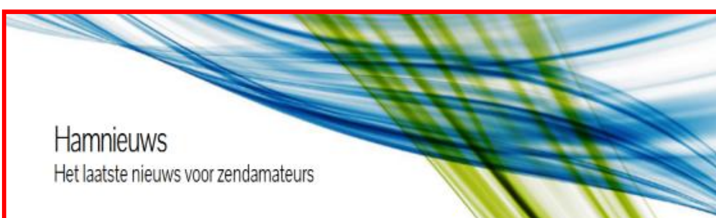
STEREO

Tot nu toe heb je alleen mono geluid gehoord. Echter kan het natuurlijk ook in stereo ..

Probeer maar eens: **sudo ./pifm left_right.wav 103.0 22050 stereo** (en druk op Enter).

73 de Richard, PD3RFR





A new design of broadband HF vertical antenna

Part 2 of 2

By Martin Ehrenfried, G8JNJ

This second and final part describes the practical design



TERMINATED COAXIAL CAGE MONOPOLE (TC2M).
The previous part of this article outlined several ways of producing broadband or electrically loaded antennas. In this section I'll show how these differing techniques can be brought together, to produce an innovative new design that provides a distinct advantage over many of the previous types. Please note that this design is protected by patent **[9]**. I have no objection to individuals building copies for their own use. However commercial manufacturers who wish to reproduce the design should contact me to discuss licensing. All approved manufacturers are listed on the TC2M website **[10]**.

As a starting point, the symmetry of the Terminated Folded Dipole / Monopole antenna can be improved by adding additional feed wires around the terminated load wire. Although adding a resistive load can reduce the overall efficiency of an antenna, if a skeleton cage of wires is placed around a central load wire, radiation from the load wire is suppressed, the pattern asymmetry decreases, and the antenna efficiency increases with respect to that of a standard terminated design. By transforming the antenna into a wire cage the natural bandwidth of the antenna is widened and excessive impedance excursions at the feed point are tamed. This was demonstrated in the first part of this article, where it was suggested that a five wire cage seemed to offer the best compromise between overall size, bandwidth and ease of construction.

Adding an extra central 'load' wire makes the antenna appear to be electrically longer than it actually is. This helps to further improve the impedance match, towards the lower end of the operational frequency range. The outer wire cage, in conjunction with the central 'load' wire, forms a 'skeleton' coaxial transmission line.

The impedance of the transmission line can be adjusted by varying the conductor diameter and spacing. This can be used to optimise the match between the radiating 'cage' section of the antenna and a terminating load. Placing the terminating load at the end of the central loading wire, rather than connecting it directly across the secondary of the unbalanced to unbalanced transformer (unun) results in much less power being dissipated in the load and a better match throughout the operational frequency range of the antenna.

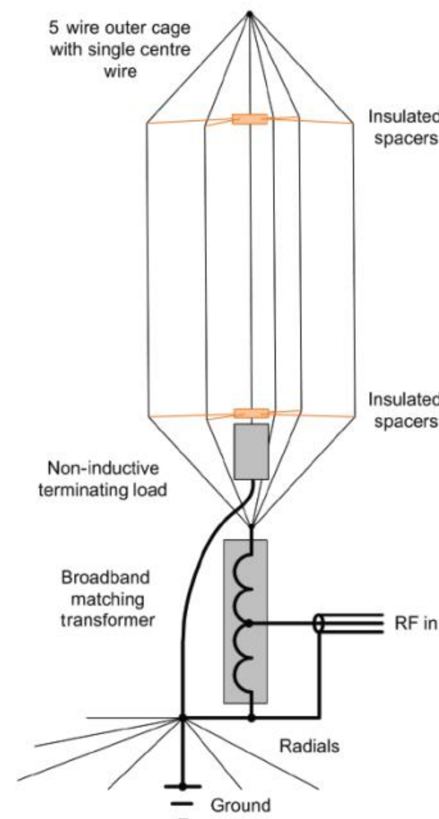


FIGURE 9: Simplified representation of the Terminated Coaxial Cage Monopole.

So by combining the best aspects of 'fat' cage antenna and a Terminated Folded antenna, it is possible to achieve a very wide instantaneous bandwidth and good efficiency, without the need for a tuneable antenna matching unit.

A simplified representation of the new design is shown in Figure 9 and Photo 1.

Implementation

The choice of cage dimensions needs to be made by trading various parameters against each other in order to optimise the performance. This nearly always involves having to make some compromises, which will depend upon the required frequency coverage, method of construction and placement of the antenna.

There are many factors affecting this design, including: Length & height of cage – by making a suitable choice of the overall length it is possible to maximise efficiency over the required operating bandwidth. The upper HF frequency limited by beam tilt when the antenna is greater than 5/8 wavelength long. he lower LF frequency is determined by the acceptable level of efficiency required by the user.

A 10m long cage is capable of providing good performance over the frequency range 1.8 to 70MHz. A longer cage would be more efficient on the lower frequency bands, but performance on the higher frequency bands is likely to be degraded as a result. Diameter of cage – this affects the bandwidth & range of feed impedance. Increasing the diameter of the cage increases the bandwidth and lowers the peak value of feed impedance.

Adding more wires allows the diameter of the cage to be reduced but increases the complexity of construction and weight of the antenna. Consideration also needs to be given to the ease of constructing a coaxial cage transmission line of the required characteristic impedance. The characteristic impedance is set by the choice of wire gauge and cage diameter. Increasing the distance between cage and terminated centre wire can minimise mismatch loss. Number of wires – the more wires that are added the more the radiating element looks like a single conductor. If the spacing between the wires becomes excessive (greater than 1/4 wave) large impedance variations will occur at higher frequencies.

The absolute minimum number of cage wires should be three. Height above ground plane – this determines the feed impedance and radiation efficiency at the HF and LF ends of operating frequency range. Ideally, a reduced size ground plane should be more conductive near the feed point, as the maximum amount of current flows in this region.

Impedance of terminating load – this determines the overall flatness of SWR curve across whole frequency range, especially the maximum SWR at the low frequency endof the operational bandwidth (less than 1/4 wave), but also the efficiency at LF due to the amount of power absorbed by the terminating load. Practical design – for this implementation I have chosen to use a five wire cage with one centre wire to form the coaxial cage antenna.

I believe this offers the best compromise in terms of overall radiation efficiency, ease of construction and cost of materials. As mentioned earlier, fewer than five wires results in much less consistent performance at the upper end of the frequency range, as the spacing between adjacent wires starts to become a significant proportion of a wavelength long. Using more than five wires provides very little additional improvement. The exact method of implementing the Terminated Coaxial Cage Monopole can be modified to accommodate different construction techniques or specific design requirements. I have built versions using self-supporting telescopic GRP tube, guyed

fishing poles and have also suspended wire cages from the limbs of trees. It may also be possible to use a rigid tube or tower to form the outer cylinder of the design. Providing a suitable diameter centre wire can be found, to form a transmission line section of the correct characteristic impedance. The low 'Q' broadband nature of the design means that it is not particularly susceptible to interaction with nearby objects. This makes it ideal for use in urban environments. The overall length of the antenna can be modified to optimise the performance over a broad frequency range. If an overall length of 10m is chosen, it is possible to achieve a usable operating bandwidth of 1.5MHz to 70MHz, along with good overall radiation efficiency throughout most of the frequency range. All six wires are connected together at the top of the antenna structure and the five outer wires are fed against a ground plane by means of a suitable unun at the base of the antenna. The central wire is connected to the ground plane at the base of the antenna structure, via a series connected terminating load.

Mechanical construction

In this example the basic construction consists of a central vertical conductor surrounded by five wires forming the radiating cage. The wires are spaced by means of a central 'hub' with five 'spokes', all of which are made from a suitable dielectric, non-conductive insulating material such as plastic or GRP. When constructing the prototypes I used plastic furniture castors to make the hubs. I found that it was useful to hold them in a wooden jig, which makes them very quick and easy to drill out using a standard pillar (press) drill. Photo 2 shows a simple jig used as a drilling guide.

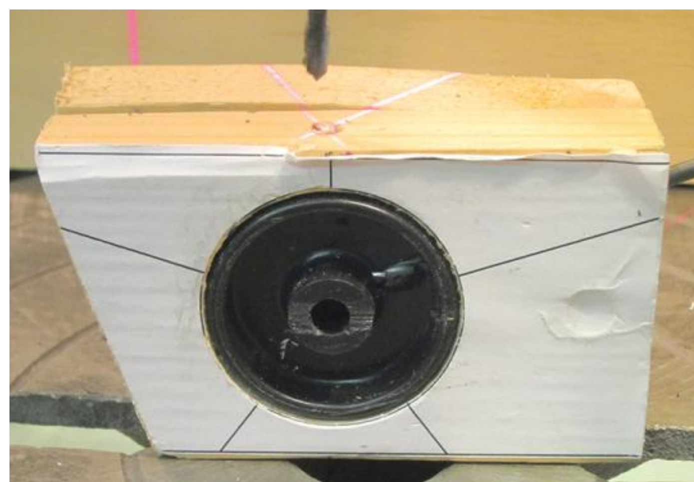


PHOTO 2: A simple jig used when making the insulators from castors.

The spokes were made by cutting up a cheap set of 5mm diameter GRP cable access rods and fitting sleeved grommets on the ends to help secure the wires and to prevent injuries to passers-by. By shopping round it is possible to build several sets of insulated spacers for under £10. The spacers are arranged to form a suitable support structure for the wire frame coaxial transmission line. By using 1mm diameter insulated wire with centre wire to outer wire spacing of 0.4 to 0.5m. A wire cage coaxial transmission line, with a characteristic impedance of approximately 400 to 450Ω is formed. It is possible to use thicker diameter wire, but the wire to wire spacing has to be increased in order to maintain something close to the target

value of characteristic impedance. If you choose to use larger spacing between wires, you may also need to increase the number of wires forming the outer screen of the antenna. This is because the effectiveness of the wire screen decreases, as the spacing between the outer wires becomes greater than 1/10 of a wavelength at the highest operating frequency.

Construction of Unun

The input impedance at the feed point of the antenna is in the region of 150 to 170Ω. It is possible to use a standard design of 4:1 ratio Ruthroff voltage) unun to achieve a reasonable match. However, in order to get the best results, it is preferable to use a non-standard ratio; although many constructors may consider that it is not worth the additional effort, it really doesn't take any more time to build.

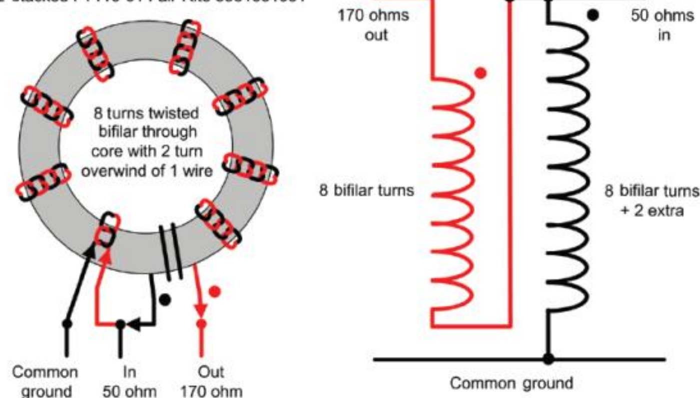


FIGURE 10: 170:50Ω unun construction.

I recommend the design shown in Figure 10, which I have tested for extended periods with CW power levels of up to 250W. I used sliver plated PTFE covered wire, but any reasonable diameter cable with good insulation would be acceptable. The choice of core size and material is critical. Do not substitute other types of ferrite or iron powder cores. If built correctly this design is easily repeatable, with a reasonably consistent impedance transformation and minimum amount of through loss, as shown in Figures 11 and 12.

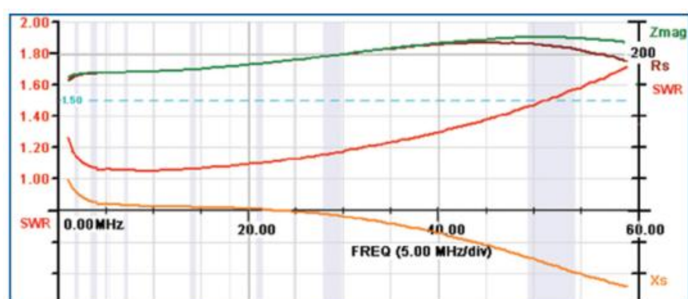


FIGURE 11: Unun impedance transformation.

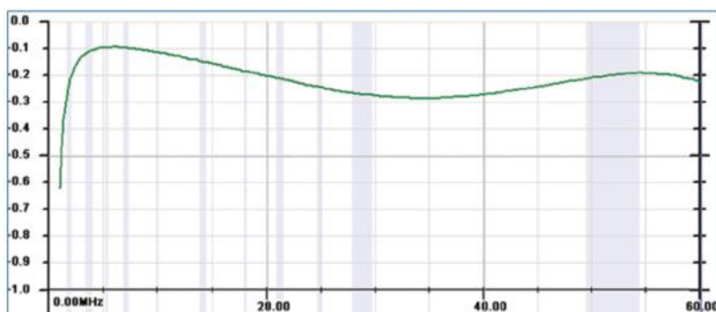


FIGURE 12: Unun through loss in dB.

Construction of terminating load

One of the biggest challenges during this project was to source a high resistance, high power, non-inductive terminating load. Most non-inductive resistors are not suitable for this purpose as they only exhibit a non-inductive characteristic at frequencies below 1MHz. The power dissipation of the resistive load needs to be chosen to match the required transmitter power. For CW operation a wattage rating of 50% of the transmitter power should be used. If other forms of modulation such as SSB are used that have a lower duty factor, then the wattage rating of the terminating load can be reduced accordingly. Also note that if there is inadequate heatsinking, or airflow, the overall power rating of any resistor may need to be reduced; especially if it is installed in a sealed enclosure, or mounted too close to other resistors in the bundle. It is possible to modify the feed impedance versus frequency characteristics of the antenna by changing the value of load resistance.

Computer modeling using EZNEC **[11]** suggested that a resistance value of 450 to 470Ω, which is approximately three times the feed point impedance, would provide the best match across the required range of operating frequencies. I was fortunate when I built the first prototype, as I found that some cheap unmarked 10W ceramic cased wire wound resistors that I bought online exhibited a predominantly resistive impedance curve at frequencies up to about 30MHz. This is particularly desirable at the low frequency end of the operating frequency range, where the antenna is less than 1/4 of a wavelength long.

I was able to construct a 470Ω terminating load, by connecting ten 4K7 resistors in parallel. This was capable of dissipating 100W. However a later batch of resistors bought from the same supplier were not suitable. So if you decide to use this method of construction, some experimentation with different makes and quantities of resistors may be required to get the best results. I would really only consider this option if you have access to suitable impedance measuring equipment. One other technique I tried was to replace the fixed value of terminating load with a suitable ratio broadband impedance transformer and high power 50Ω load. One method would be to use a 9:1 (450:50Ω) transformer with a standard 50Ω terminating load. In fact I used this technique to measure the amount of power being dissipated in the load at various operating frequencies during tests of my prototype designs. However it is very difficult to build a 9:1 unun with a flat impedance transformation ratio over the required frequency range so I abandoned this idea and resumed my quest to obtain repeatable results from standard parts.

I used a network analyser to measure a variety of different resistors, including types specifically designed for use as RF loads. Unfortunately most of these are only available in standard values of 50 or 100Ω. So I tried connecting several in series to obtain something near the desired value of 470Ω. But the distributed capacitive reactance was excessive, mainly due to the resistors having to be flange mounted onto a heat sink. This was true of most, non-inductive thick film resistors that I tried, but I eventually determined that two 30W rated Caddock TO-220 thick film resistors connected in series were most suited in this application. The number of the parts I used were MP930-200-1% 200Ù ohm 30W 1% and MP930-250-1% 50Ù 30W 1%. However even these resistors still have a significant amount of capacitive reactance

present when mounted on a heat sink. So in order to provide a more satisfactory value of resistive impedance across the required frequency range, I found it necessary to include two inductors in order to compensate for the distributed capacitive reactance present in the series connected resistors. The final configuration is shown in Figure 13.

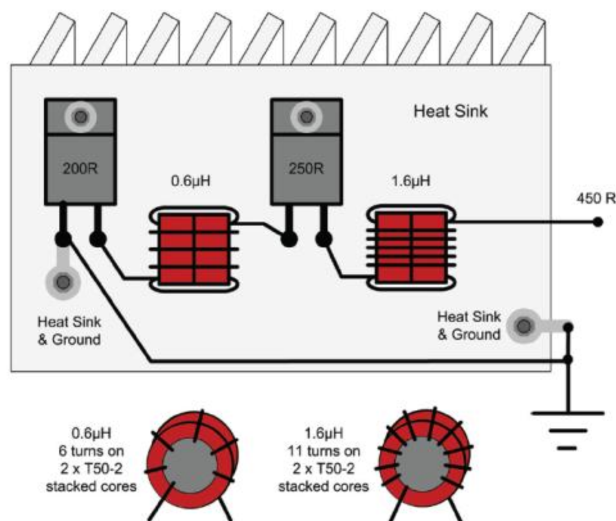


FIGURE 13: Detail of 450Ω terminating load and impedance correction network.

The improvement in match can be clearly seen in Figure 14.

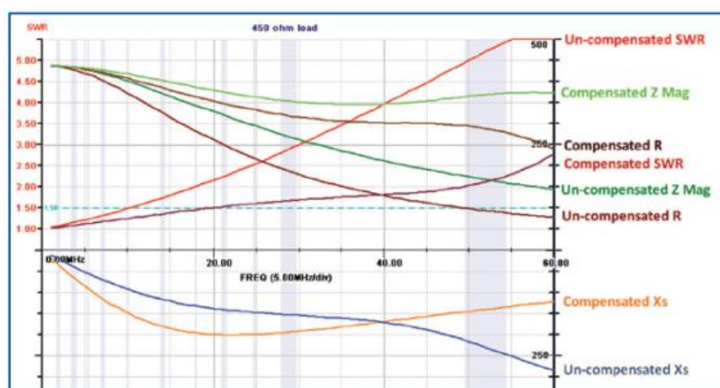


FIGURE 14: Terminating load characteristics with and without impedance compensation.

The full layout of the input transformer and terminating load, which is capable of being used with transmitter powers of up to 100W, is shown in Photo 3.

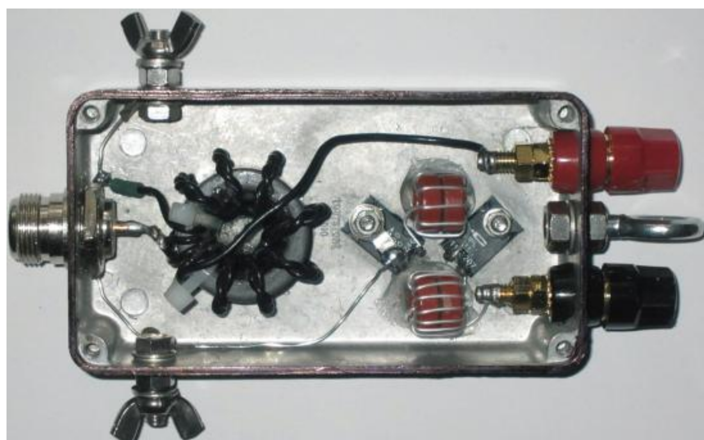


PHOTO 3: Practical realisation of the inputtransformer and terminating load.

Note that by building the whole unit in one box, which is also used to provide a heatsink for the load resistors, it is possible to quickly configure the antenna as either a conventional unun fed cage monopole, or as a TC2M. This can be achieved by simply disconnecting the centre wire from the black terminal and reconnecting it, along with the five outercage wires, to the red terminal. This feature is useful if you are concerned about the amount of power being dissipated in the terminating load, as it makes it very easy to compare the performance in the two different configurations.

Ground screen

In order to operate in an efficient manner, this antenna (as is the case with all vertical monopole antennas) needs to be fed against an appropriately dimensioned ground screen (ground plane, radials or counterpoise wires). Ideally this would take the form of a continuously conductive metal sheet, extending out to beyond 1/4 of a wavelength at the lowest required operating frequency. However in most cases this would not be practical to implement. The next best solution would is a series of wire spokes extending out away from the base of the antenna out to beyond 1/4 wavelength at the lowest required operating frequency. A minimum of 8 buried wires would seem to offer the best compromise between cost, effort and efficiency.
If this is not possible then as many radial wires as possible should be used. If the wires are considerably shorter than 1/4 of a wavelength at the lowest required operating frequency, then it is better to use more wires. In practice, eight wires of 10m length with a further eight wires of 5m length laid in-between each other on the surface of the soil will produce reasonable results on most frequencies. Although the antenna is designed for broadband operation, it may be that unwanted resonances are present in the radial wires. This is especially true if they are laid on the surface of the soil, in which case then, combinations of different lengths may be required in order to achieve a smooth impedance match across the required frequency range. Ideally, radial wires should be buried at a depth of at least 25mm in order to reduce the incidence of self-resonance.

Performance

Figure 15 shows the input impedance over the operating frequency range of 1 to 60MHz.

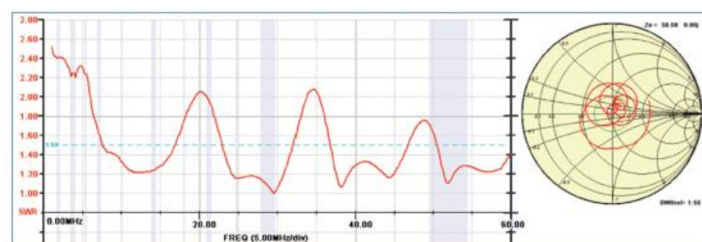


FIGURE 15: Input impedance from 1 to 60MHz, measured at the feedpoint.

This has been measured directly at the antenna feed point, with no additional cable losses. Note that the SWR does not exceed 2.5:1 and in most cases is less than 2:1. This means that the antenna can be used without the need for a tuner over the entire frequency range. In a practical installation, a moderate length of coaxial cable will be required to connect the antenna to the transceiver. In such cases the SWR measured at the transceiver will appear to be even lower, due to the additional cable losses.
EFFICIENCY. The main limit on efficiency with the TC2M antenna is the amount of power dissipated in the terminating load and power wasted due to mismatch loss between the unun transformer and the antenna structure. Many engineers will naturally express concern about deliberately adding resistive loss into an

antenna system. However, unwanted losses occur in all practical antennas. This can be through resistive or dielectric losses in cables, conductors, ground systems, matching networks and tuners. Although most designers would endeavour to reduce such losses, they can easily be in the region of 0.5 to 2dB, depending upon the impedance range presented to the tuner. In this design the unun is nearly always operating into impedance that is close to its design value, so losses are greatly minimised. On frequencies where the antenna is shorter than an electrical 1/4 wavelength, the resistive feed impedance of the radiating element decreases, and the mismatch losses associated with the unun transformer become much greater. Other losses also increase due to a greater proportion of the applied power being absorbed by the terminating load and ground resistance. It is possible to quantify the amount of power being absorbed by the terminating load simply by replacing it with a 9:1 unun terminated with a 50Ω power meter or network analyser.

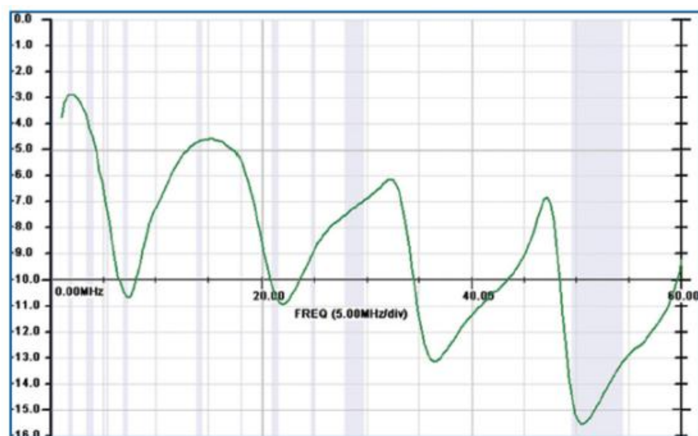


FIGURE 16: Power measured in terminating load relative to applied input power.

This graph in Figure 16 shows the actual measured RF power being dissipated in the terminating load relative to the applied RF input power. This is expressed as a ratio in dB relative to input power at various operating frequencies. In order to get the losses associated with the terminating load into perspective, especially at the low frequency end of the operating range, the power dissipated in the load should be compared with the considerable amount of power that is lost due to ground resistance when the resistive component of the feed impedance is in the order of only a few ohms. Although it is difficult to accurately measure the gain of an antenna directly, the performance can be modelled and compared against a reference antenna of similar size. It is then possible to validate the predicted results by measuring the radiated field strengths of both types of antenna. I have been able verify these results, by making measurements with a remotely operated spectrum analyser and active antenna. Figure 12 shows the results of these measurements that were produced by transmitting a test signal and connecting the vertical antenna in different configurations.

When connected as a ‘fat’ radiator, with the terminating load removed and all six wires connected in parallel, at both the top and the bottom of the wire structure, a 50Ω match to the transmitter and coaxial cable could easily be achieved by means of a good quality automatic antenna tuner connected directly to the unun at the base of the antenna. The antenna was fed against 10 mixed length buried radial wires. These extended in a circular pattern away from the base of the antenna. The advantage of using the same basic cage antenna as the reference was that it made it very quick and easy to remove the ATU and reconnect the terminating load to configure the antenna as a TC2M without disturbing the rest of the setup and cabling that could, otherwise, affect the accuracy ofany measurements.

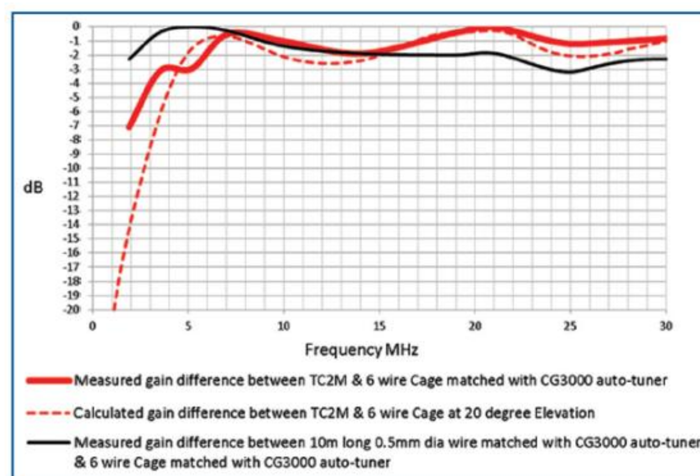


FIGURE 17: Gain difference between cage and wire antenna with tuner and TC2M.

The graph in Figure 17 shows the calculated and measured gain differences between antennas. It clearly demonstrates a very good correlation at frequencies higher than 7MHz. Where the monopole is greater than 1/4 of a wavelength long, the Terminated Coaxial Cage Monopole is almost as efficient as the cage antenna with autotuner. I have also included another plot in Figure 17 for reference purposes. This shows the performance of a similar length of thin wire and an auto-tuner in comparison to the cage antenna and tuner. This is the same configuration that I outlined in part one of this article. Note that on some frequencies at the higher end of the operating range the TC2M is actually 1 or 2dB more efficient than using a similar sized length of thin wire and auto-tuner.
At frequencies below 1/4 wave electrical length the efficiency of the Terminated Coaxial Cage Monopole gradually tails off in a predictable manner, but it is still capable of providing useful operation at frequencies as low as 1.8MHz. In fact, tests on 160m have demonstrated a similar level of performance to that of a 100ft **G5RV** sized doublet (not connected as a Tee). Note that the measured performance at the lower end of the frequency range is actually better than the modelled values. This is not an error. The most likely explanation is that the system losses of the cage antenna, tuner and ground resistance are worse than calculated. So by comparison the TC2M results seem better than would perhaps be expected. This is not untypical of electrically short antennas on the LF band, as ground and tuner losses can be significant due to the low resistive and high capacitive value of feed impedance encountered with such designs. These are quite often not noticed by operators unless measurements can be taken, or comparisons made with other antennas. Although I have mainly focused on measuring the transmission efficiency, it should also be noted that the design functions very well as a wideband receive antenna. The reduction in gain at lower frequencies is not an issue, as the received signal to noise ratio tends to remain fairly constant, being dominated by external factors such as the location of the antenna relative to external noise sources, rather than its absolute gain.

Conclusion

I hope that you have found this article informative and that it may have stimulated you to construct your own version of the TC2M antenna. I have found it to be very easy to build, as it is suited to the use of a variety of different construction techniques and materials. It can be made to be visually unobtrusive and not unduly influenced by nearby objects. It is therefore ideal for use in difficult or urban environments, where other designs may prove to be problematic. The simplicity of the design makes it easy to maintain. Whilst its performance is equal to, or better than, many commercial designs that cost considerable amounts of money. Try it and see!

73 de Martin, G8JNJ

Websearch

[9] GB2485812
[10] www.tc2m.info
[11] www.eznec.com/

Help de Daily Minutes naar 6045 kHz in de omroepband

PA00NEWS is een wekelijkse uitzending die op vrijdagavond om 22:30 wordt uitgezonden op **PI3UTR** op 145.575 MHz. Deze uitzending bestaat nu zo'n 2,5 jaar. Sinds 9 augustus 2014 wordt daarnaast het nieuwsbulletin Daily Minutes iedere dag uitgezonden om 19.00 uur(en om 10.30 uur) via **PI2NOS** op 430.125MHz.

Het is de bedoeling dat **PA00NEWS** en de Daily Minutes vanaf begin 2015 met een nieuwe uitzending komen, die door heel Europa op een omroepfrequentie te beluisteren zal zijn. Het is nog niet zeker of die uitzendingen een kwartier gaan duren, of (meer waarschijnlijk) een half uur of misschien een heel uur, en of ze dan eenmaal per maand uitgezonden zullen worden of eventueel later eenmaal per veertien dagen.

De nieuwe uitzending moet een informatief programma worden, speciaal voor radiozendamateurs en DX-ers, voor wat betreft stijl een beetje tussen de beide huidige uitzendingen in, en voor tweederde of driekwart in het Nederlands en het resterende gedeelte in het Engels. Vrij waarschijnlijk zal dit programma worden uitgezonden op **6.045 kHz**, of op een andere frequentie in de 49 meterband.

De mogelijkheid om de uitzending met 100 kW op deze frequentie uit te zenden is er al, er is echter nog wel een kleine complicatie: de uitzendingen kunnen er alleen met de hulp van luisteraars cq. belangstellenden **in de vorm van sponsoring** komen. Om te kunnen beginnen en de eerste drie uitzendingen te kunnen bekostigen is nog een aanvullend bedrag van **minimaal 250 Euro nodig**.
De uitzendingen zelf zullen net als de huidige uitzendingen gratis gemaakt worden, ook een deel van de uitzendkosten zullen door mijzelf (**PA0ETE**) betaald worden en het geld dat via sponsoring binnenkomt zal uitsluitend worden gebruikt om de uitzendtijd op de kortegolf frequentie te bekostigen.

Als het startbedrag van 250 euro wordt gehaald komen er in elk geval drie uitzendingen. Informatie over hoe te sponsoren, en bijv. het rekeningnummer is te vinden, helemaal bovenaan op **www.pa0ete.nl,** de website die bij de uitzendingen hoort. Overigens blijven de huidige uitzendingen gewoon plaatsvinden. Het zou eventueel kunnen dat de uitzendingen op **PI3UTR** wat korter uitvallen in de week dat de kortegolf uitzendingen plaatsvinden.

PoRG v2

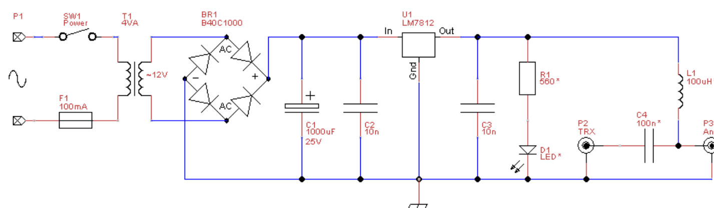
By Ernest Neijenhuis, PA3HCM

A couple of years ago I built my first PoRG (abbreviation for "Power over RG-cable"), a simple phantom power supply to power some device over antenna cable (e.g. a preamp, active antenna, coax switch, etc). I recently built an active antenna for Adrian PA0RDA, and since his tests were very successful he wanted to have his own PoRG. For me this was a nice opportunity to reinvent this little thing.



I included a built-in power supply, so no external power supply is needed anymore. The built-in power supply also prevents the PoRG from moving around your shack due to the forces of the connected cables. It has different connectors for hooking up the transceiver/receiver and antenna, making it more difficult to accidentally swap the cables, insert DC power into your radio and see smoke appearing through the vents of your rig......

Circuit description



Circuit of the renewed PoRG, see text below for remarks on the components tagged with a '' symbol.*

P1 is the mains connector, followed by the power switch **SW1** and a 100mA fuse **F1**. The AC power is converted to 12V AC and rectified by a diode bridge. The DC signal is stabilized by the capacitor **C1** and the LM7812 (U1). The LED (**D1**) indicates that the power is turned on, the LED current is limited by **R1**. The value of **R1** depends on the selected LED, in this case a generic 5mm 20mA LED. Since Adrian is blind but can still see some light, I decided to apply a very bright LED, drawing a 30mA current with a 3V voltage drop, thus requiring a resistor **R1** of (12V – 3V) / 30mA = 300Ω(I used 330Ω).
The RF part consists of the 2 connectors **P2** (TRX) and **P3** (antenna). I used a TNC connector for P2 and a PL connector for **P3**, to ensure that the antenna and the receiver can't be swapped. The TNC connector is not very common in hamradio applications, but sold by most shops thanks to its common use in wifi networks. Both connectors are internally connected by **C4**, and DC is inserted at **P3** via **L1**. The values may vary, depending on your application. The values given here allow you to use this PoRG from 40 kHz. If you want to receive lower signals (e.g. the SAQ station at Grimeton) you may increase the values to 1 µF (C4) and 1 mH (**L1**).

This PoRG easily provides 200mA to your outside device. This is normally enough to power an active antenna, mast preamp or antenna switch. If you need more power, increase the power of the transformer (more VA's) and get the LM7812 cooled. Also be sure that the inductor **L1** can handle the current.

Pictures



Cutting and drilling the holes for the connectors, switch and LED fitting always takes some time. Good measurement and a drill press ensure a nice result.



After all cutting and drilling is done, the connectors, switch and LED can be mounted. Notice the metal strip between the RF connectors to connect the chassis.



Next we can build the power supply.



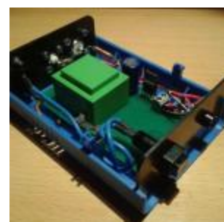
Cut away the solder pads on the curcuit board wherever 230Vac is the operating voltage.



The circuit is ready, and all external parts are hooked up.



Detail of the RF part. Notice the small cap between the 2 connectors, that will block all DC. The large inductor blocks the RF while passing by the DC cur-



Another inside view.



Testing the box, the LED suggests the power supply is working.



Rear side view.

All pictures on this page are clickable for a better view

73 de Ernest, PA3HCM

www.pa3hcm.nl



High Altitude Ballooning(HAB)



Door Tjalling Brouwer, PE1RQM

Handige programma's die geschikt zijn voor onder andere de RTL en Funcube dongle, zijn bijvoorbeeld SDR# (SDRSharp), SDR-radio en HDSDR. Voor de RTL dongles heb je soms een afzonderlijke DLL nodig om deze te kunnen gebruiken: voor SDR-radio.com: link (scroll naar onderen). Voor HDSDR (zowel de RTL als de Funcube dongle): link.

Wil je meer weten over het gebruik van SDR ontvangers voor het tracken van HAB's? Klik dan hier (Engels).

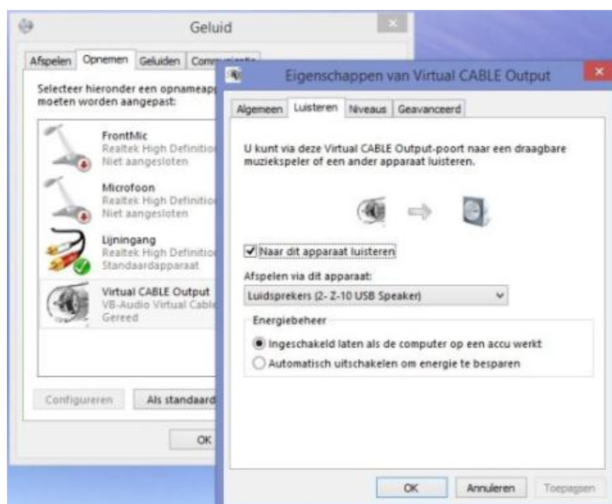
Het audio van SDR ontvangers moet je wel iets anders inkoppelen dan bij een normale transceiver, waarbij je de line-, of luidsprekeruitgang kunt aansluiten op de line ingang van de PC geluidskaart. Bij een normale transceiver hoef je dan enkel deze line-ingang te kiezen als opnameapparaat in dl-fldigi. Daarna het volume instellen en klaar ben je.

Bij een SDR dongle wordt het audio in dezelfde PC opgewekt, dus zou je een kabeltje kunnen aansluiten tussen de line-uitgang en de line-ingang van de PC. Dat is wat primitief, want je kan het geluid ook intern koppelen van je SDR software naar dl-fldigi.

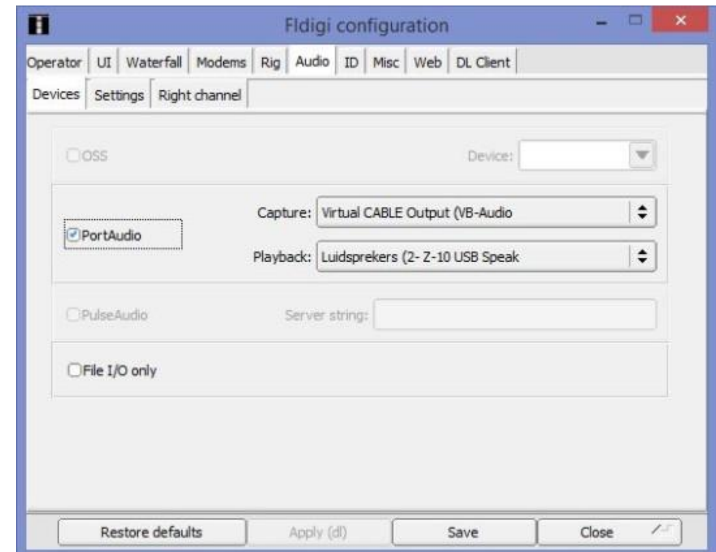
Dat intern koppelen van de SDR audio output naar dl-fldigi kan bijvoorbeeld met Virtual Audio Cable software, met Jackaudio (ook Linux) en meer van dat soort software. Het is éénmalig wat lastig te configureren. Kom je daar niet uit, stel gerust je vraag in de reactieformulier onderaan deze pagina. Om je op gang te helpen, neem ik Virtual Audio Cable als voorbeeld:

Speel het audio van de SDR software af op de [virtual audio cable] geluidskaart. Laat dl-fldigi ook luisteren op Virtual audio cable. Om zelf ook wat te horen, ga naar "geluid" in [configuratiescherm], tab [opnemen], dubbelklik op [Virtual audio cable] en dan op de tab luisteren. Vink aan: [Naar dit apparaat luisteren] en stel daaronder je luidsprekers in (of de normale output).

Windows:



dl-fldigi:

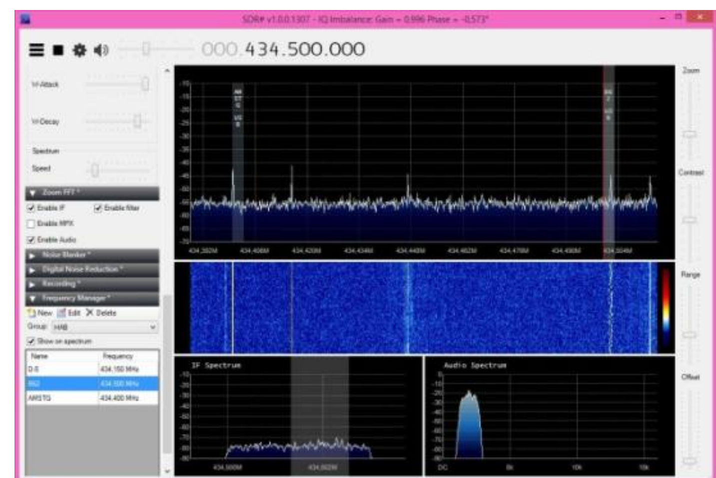


Dl-fldigi kan nu het intern gerouteerde signaal dan weer oppikken en decoderen. Stel het volume goed af, zodat bij geen signaal een blauwe waterfall te zien is in dl-fldigi met een minimaal aan gele vlekjes als ruis. Een ontvangen signaal moet vervolgens goed te onderscheiden zijn op de blauwe achtergrond.

Zeer belangrijke tip: start Dl-fldigi in HAB modus op (volgens de juiste snelkoppeling), omdat je anders de standaard interface ziet zonder HAB menu's.



Tips voor SDR# (SDR Sharp), specifiek voor HAB ontvangst



Sliders aan rechter zijde:
De ***rangeslider*** bepaalt, hoeveel dB aan signaalsterkte het spectrum weegeven tussen minimaal en maximaal. Een RTL dongle heeft een dynamisch bereik van ca. 45dB, een Funcube meer. Stem de range daarop ongeveer af. Dan stel je met ***offset*** de ruisvloer-hoogte in. Laag bij de onderkant dus. En daarna de ***contrast*** slider, zodat je snel zwakke signaaltjes in de waterfall

(midden) kan detecteren. Dat betekent bij geen signaal een donkerblauwe achtergrond (tot al vrij licht om hele zwakke signaaltjes niet te missen) en bij een zwak signaal al gelijk een redelijk contrast in het gele bereik en bij sterke signalen rood. Regel ***zoom*** slider zodanig in, dat je de verwachte zenders tegelijkertijd in de gaten kan houden. Vaak is dat de LPD band tussen 434.000 en 434.800 MHz.

Dan de menu's aan de linker zijde:
Radio: De bandwidth kan op 3000 met een order van 500. Fldigi staat standaard ook op 3000 Hz. Mode is USB op de 70cm band met digimodes. Voor RTL dongles kan "Correct IQ" de eigen local oscillator piek buiten beeld zetten. En dat is zeer prettig. Gebruik eventueel "Mark Peaks" als je dat handig vindt. Dat is alleen maar een weergave en heeft geen invloed op de decodering. Snap to grid is ideaal om bij het klikken in het spectrum steeds op een afgeronde frequentie uit te komen. Bij HAB gebruik ik 1 kHz, bij het luisteren naar phone gebruik ik 12,5 kHz. Bij FM radio (WFM) 50kHz.

Audio: schakel voor dit doel "filter audio" uit, want dat kan wat artefacten veroorzaken en dat verstoort het decoderen van digimodes. Ik zag wat vervorming in de lage frequenties, waarschijnlijk ringing in de highpass audiofilter. Uitschakelen dus voor HAB en digimode in het algemeen, inschakelen (meestal) voor phone.

AGC: gebruik AGC, maar schakel "Use Hang" uit voor HAB en digimode. Zet de decay op een lage waarde. Dat is de hersteltijd na een sterk signaal. Dat kan dus ook een stoorpiekje zijn. Op dat moment is het wenselijk dat de AGC zich snel herstelt.

FFT display: zwakke piekjes kun je veel beter herkennen als je "resolution" hoger zet. Dit verhoogd sterk CPU belasting, dus houd dat even in de gaten in taskmanager. Als je verder ingezoomd bent op het spectrum, dan is er vaak wat meer resolutie nodig. Als ik voor HAB op slechts 500kHz spectrum ingezoomd ben, dan gebruik ik graag al een waarde tussen 131072 en 524288 (is wel zwaar voor CPU). Voor phone zou je denk ik wat lager kunnen. Speel er maar wat mee en kijk wat het doet met je spectrum display. Het is slechts een weergave en heeft geen invloed op de kwaliteit van je decodering. Behalve als je je CPU overbelast. De sliders S-Attack en S-Decay kunnen de weergave van het spectrum wat uitvlakken, zodat piekjes beter te onderscheiden zijn van de ruis. De speed spreekt voor zich. Hogere snelheden verhogen ook de CPU belasting.

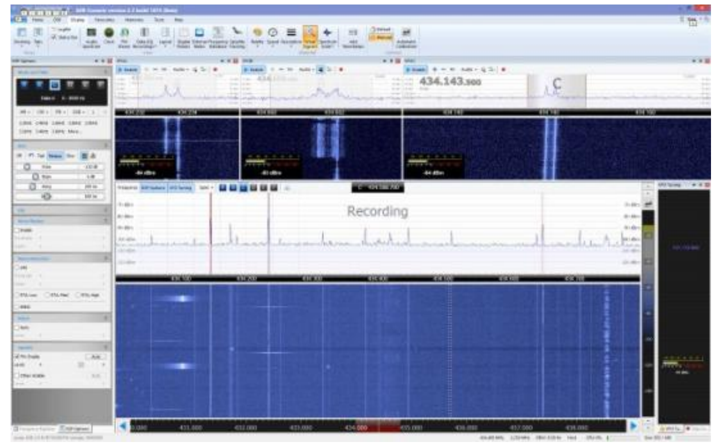
Zoom FFT: enable ook IF en IF filter, want dan kan je linksonderin de bandbreedte beperken in de IF (middenfrequent). Dat is voor decodering van digimodes meestal niet nodig, maar het is wel rustiger tijdens het luisteren. Vergeet deze instelling niet, want anders kom je in de knoop als je naar een andere frequentie gaat luisteren. Deze bandbreedtebeperking kan bij phone werken als een soort IF shift. Let op: dit zit schematisch gezien achter de bandbreedte instelling van de USB modus (menu radio).

Noise blanker: gebruik deze slider gerust, want hij werkt zeer efficiënt als je "spetter" storing hebt van bijvoorbeeld schrikdraden en bromfiets-ontstekingen. Of heggenscharen en ander elektrisch gereedschap van je buurman. Stel de slider niet op te extreme waarden in om vervorming te voorkomen. Ca. 70% is een mooi uitgangspunt.

Digital Noise Reduction: uitschakelen voor alles wat ook maar met digimodes te maken heeft. Bij HAB dus ook. Al kan het interessant wezen om te experimenteren of dit iets kan helpen tijdens het decoderen.

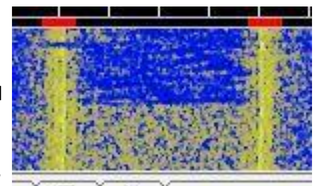
Gebruik de **frequency manager** als je wil schakelen tussen meerdere ballonnen (gelukstreffer, hi). Vink "show on spectrum" aan en zoom eventueel het spectrum zodanig, dat alle labels in beeld passen.

Tips voor SDR-radio (SDR Console), specifiek voor HAB ontvangst



[Download versie 2 hier]

- VFO en waterfall: Hele 70cm HAB band in beeld op de onderste waterfall: Span op 750kHz, ondergrens op 434.000. Eventueel kan span wat groter op grotere monitoren. Dit is een voorbereiding om later als favoriet een voorinstelling voor HAB op te slaan. Daar horen ook de volgende instellingen bij.
- Zoom redelijk in op de bovenste waterfall om eenvoudiger digimodes te herkennen.
- Stel een redelijk hoge scroll snelheid in voor de waterfall (display -> speed: 10 lines of hoger per seconde).
- Zet de helderheid van de waterfall zodanig, dat je zwakke signalen goed kan herkennen.
- SSB mode kiezen en dan USB *data*. Klik daaronder op 2,8kHz bandbreedte.
- Trek de onderkant van de doorlaatband bij A naar links (0Hz) door de rode lijn naast "A" te verschuiven tot deze niet verder kan. De bandbreedte wordt nu vergroot van 2,8kHz naar 3kHz. Dat is wat dl-fldigi standaard ook gebruikt.
- Zet AGC op fast.
- Zet noise reduction in eerste instantie uit, al kan dit wel interessant wezen om te experimenteren. Met RTTY op ca. 50 Baud blijkt vaak het LMS noisefilter goed te werken, mits je de bandbreedte beperkt houdt (<1,5kHz). Zet voor RTTY de "Threshold" gerust helemaal naar rechts en de "Width" op ca. 75%.



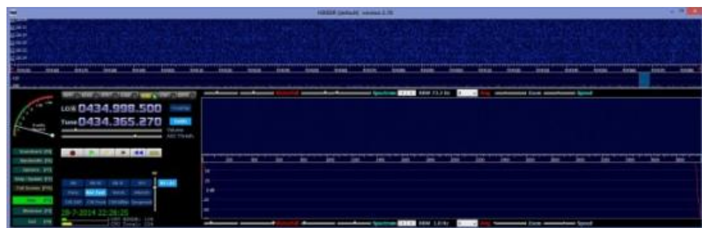
- Zet de Squelch uit. Als je echter wacht tot een ballon hoorbaar wordt, kan je bij squelch altijd nog voor "Other: Enable" kiezen en dan "Auto".
- Zet het Notch filter uit (heel belangrijk).
- Noise blanker op een niet te hoge waarde kan geen kwaad als dat nuttig voor jouw situatie is.
- Activeer eventueel meerdere VFO's: handig op de momenten dat je meerdere ballonnen kan ontvangen. Mute de VFO's die je even niet gebruikt.
- Volume afstemmen in de VFO zodat in dl-fldigi de waterfall blauw is met lichte gele ruis. Signalen van ballonnen moeten er dan uitspringen in het geel.

- Tab Home -> RF: de versterking van de tuner LNA kan meestal op automatic. Eventueel experimenteren met lagere waarden als de signaal/ruis verhouding tegen valt, of als de LNA overstuurt wordt door sterke signalen in de omgeving.
- Offset tuning voor als je de hinderlijke LO buiten beeld wil plaatsen: klik op tabblad "Home" en kies voor "Radio Configuration" aan de rechter zijde van de ribbon bar. Kies voor "More Options" en dan "Offset tuning".

Tip: als je klaar bent met configureren, maak dan een favoriet aan. De meeste van bovenstaande instellingen zijn dan met één druk op de knop in te stellen (favorites -> add).

Eventueel kan je alvast wat aangekondigde frequenties programmeren in "Memories". Houd er dan rekening mee, dat de uiteindelijke frequentie van een ballon altijd iets kan afwijken. Dat kan oplopen tot enkele kilohertzen. Dus af en toe even links en rechts kijken van de centerfrequentie is wel verstandig.

Tips voor HDSDR, specifiek voor HAB ontvangst



- Bandwidth (F6) op 8000. Dat levert een audiobandbreedte op van 4kHz. Fldigi beperkt zich toch maar tot 3kHz, dus dit zit het meest in de buurt.
- Mode USB
- Squelch off,
- AGC threshhold instellen op plek waar geen signaal is: ruisniveau afstemmen net op de grens dat het niet meer luider wordt.
- Daarna volume afstemmen zodat in dl-fldigi de waterfall blauw is met lichte gele ruis. Signalen van ballonnen moeten er dan uitspringen in het geel.
- AGC fast
- Noise reduction off, al kan het interessant wezen om te experimenteren of dit iets kan helpen tijdens het decoderen
- Noise blanker geen probleem indien niet te hoog. Gebruik bij storingen van motor-ontstekingen, elektrisch gereedschap, schrikdraad, etc.
- LO op frequentie net buiten bandje van HAB: 434.900 MHz bijvoorbeeld. Daarna inzoomen op gebied van ca. 434.000 – 434.750 MHz (voor 2m ballonnen geldt ca. 144.150-144.900 MHz).
- ExtIO: tuner AGC on, RTL AGC off, Offset tuning ON. Eventueel spelen met handmatige gain door Tuner AGC uit te schakelen (nuttig als je veel storing hebt).

Tot zover het software gedeelte en over het artikel in het algemeen kan ik iedereen aanraden [mijn website](http://www.pe1rqm.nl) regelmatig in de gaten te houden. Regelmatig publiceer ik daar nog updates en aanvullingen aangaande dit onderwerp !

73 de Tjalling, PE1RQM
www.pe1rqm.nl

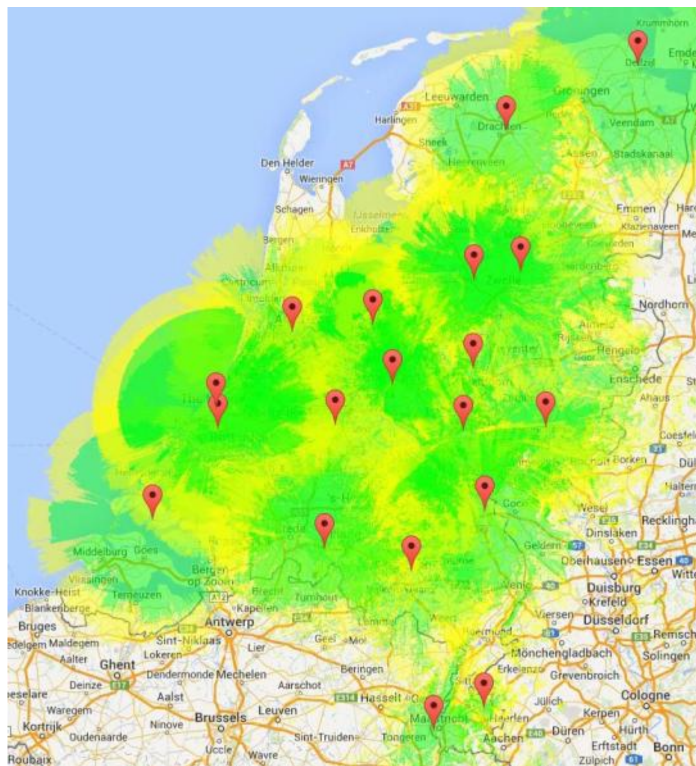
HAM-DMR.NL
DMR in Nederland – Digital Voice voor de Radiozendamateur

DMR in Nederland

In Nederland zijn momenteel 19 DMR repeaters in de lucht. Het betreft vier DMR-MARC / Motorola repeaters in Amersfoort **PI1AMF**, Zwolle **PI1KPH**, Delfzijl **PI1NOG** en Den Haag **PI1RTD**.

Er zijn veertien Hytera repeaters in: Amsterdam **PI1AMS**, Apeldoorn **PI1APD**, Almere **PI1DAF**, Delft **PI1DFT**, Drachten **PI1DRA**, Heerlen **PI1HRL**, Kampen **PI1KMP**, Gennep **PI1NLB**, Utrecht **PI1UTR**, Tilburg **PI1TBG**, Zelhem **PI1ZHM**, Maastricht **PI1ZLB**, Zierikzee **PI1ZLD** en Eindhoven **PI1ZOB**.

PI1ANH is de SEPURA repeater in Arnhem.



DMR Sites (HYTERA)

[DMR Almere]
[DMR Amsterdam]
[DMR Apeldoorn]
[DMR Drachten]
[DMR Ijsselstein]
[DMR Kampen]
[DMR Maastricht]
[DMR Tilburg]
[DMR Zierikzee]

DMR Sites (DMR_MARC)

[DMR Amersfoort]
[DMR Delfzijl]
[DMR Meppel / Zwolle]
[DMR-MARC.net]

DMR Sites (Sepura)
[DMR Arnhem]

Bron: http://ham-dmr.nl

En nog veel meer actuele info vindt je op :

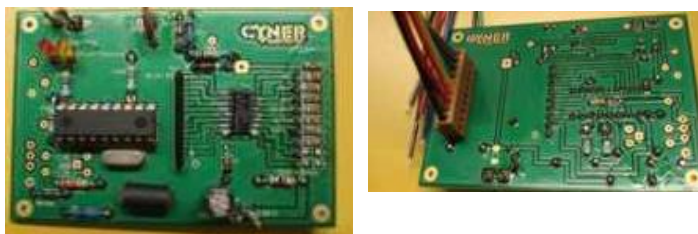
http://ham-dmr.nl

DK4DDS FLEXSELECT
Selectieve HF bandschakelaar voor de amateur banden

Door Marc van Stralen DK4 DDS

De Flexselect kan worden gebruikt voor transceivers zoals de Flex 1500, Flex3000 en andere transceivers die niet beschikken over een interface welke instaat zijn om de laag doorlaat filters van een externe Transistor (Mosfet) eindtrap om te schakelen wanneer men met zijn TRX van amateur band wisselt.

Tijdens de Dag voor de Radio amateur 2012 heb ik een zeer succesvolle SMD Workshop gegeven. Om het solderen van SMD componenten te oefenen kregen de cursisten natuurlijk een printje waarop aan twee zijden wat SMD componenten handmatig moesten worden gesoldeerd. en tevens na afloop van de Workshop ook nog eens eventueel gebruikt kon worden voor onze leuke hobby. Dit printje was een zogenaamde een selectieve HF bandschakelaar voor de amateur HF- banden **de Flexselect ™**



De **Flexselect ™** is een goede en eenvoudige oplossing zonder het gebruik van een computer en software , enz. De apparatuur is gemakkelijk aan te sluiten via een coaxiale T connector, in de coaxiale kabel die de TRX met de externe versterker verbindt. Tijdens het zenden meet de ingebouwde PIC PROCESSOR, de zender uitgang frequentie en schakelt de juist ingang voor de juist amateur band naar aarde. De **DK4DDS Flexselect ™** beschikt over 6 (max. 12 V DC) ingangen welke die automatisch afhankelijk van de zender frequentie uit een van de bereiken 160m 80m, 40m,30/20m, 17/15 m, 12/10m het juiste bereik selecteert en naar aarde schakelt. De 6 ingangen moeten worden verbonden met aan de relais met verschillende low-pass filters.relais van de eindversterker.

Natuurlijk is het mogelijk de **Flexselect ™** PCB in te zetten voor automatische antenne omschakeling. Daar toe kan men de pcb in waterbestendige behuizing in bouwen en met behulp van relais de diverse antennes om te schakelen.

Wanneer de bedrijfsspanning wordt aangesloten **(max 14-15 V)** knipperen de twee zeer kort de twee LED´s op de het printplaatje (Groen en geel). Het is soms moeilijk te zien daar het knipperen zeer kort duurt en het **geen zeer heldere LEDS** zijn toegepast. Tevens wordt de 10 Meter band bereik geactiveerd (Default)

Aan de HF ingang van de **Flexselect ™** wordt het HF signaal afkomstig van de TRX aangeboden. Bijvoorbeeld door een T connector in de coax leiding van de TRX en de eindtrap op te nemen kan dit opeen eenvoudige wijze worden gerealiseerd! Er zijn slechts enkel milliwatts benodigd uitgangsvermogen van de zender nodig om de **Flexselect ™** te activeren. Wanneer je bijvoorbeeld op de 80 Meter band zendt schakelt de **Flexselect ™** super snel van de 10 meter band naar de 80 meter uitgang.

Indien het HF signaal niet meer aan de ingang wordt aangeboden, bijvoorbeeld als men over gaat op ontvangst, blijft het relais bekrachtigd zolang de DC bedrijf spanning **(max 14-15 V)** aanwezig is. Pas op het moment als men band wisselt, bijvoorbeeld 20 meter, schakelt de **Flexselect ™** om naar het 20 meter bereik op het moment dat men gaat zenden dus een 20 meter HF signaal wordt aangeboden aan de ingang van de **Flexselect ™**.

Aan iedere uitgang/ingang van de Flexselect kan men een aansluiting van de relais spoelen aansluiten . aan de andere aansluitingen van de relais spoelen van de low pass filters wordt **+13.85 V DC. ~ Max-500 mA per uitgang aangesloten** .
Iedere uitgang beschikt over een geïntegreerde "supperesor diode". De relais aansluiting die is verbonden is met de Flexselect PCB wordt, indien geactiveerd, naar aarde kort gesloten.

Het maximale ingangsvermogen van de Flexselect bedraagt ~ 100 Watt. Weerstand R3 = 100Ω Bij grotere vermogens moet men de weerstandwaarde verhogen naar ongeveer 560-680Ω 2 watt (nooit draad gewonden weerstand gebruiken!).
Met R3 =100Ω aan de ingang is de Flexselect inzetbaar zonder veranderingen voor (zeer) kleine ingangsvermogens bijvoorbeeld ook een Flex 1500

Printjes geprogrammeerde PIC en printjes zijn beschikbaar via de web site van Marc **DK4DDS** www.imdes.de

Wie het liever compleet gebouwd en getest in de brievenbus ziet kan ook een compleet geassembleerde Flexselect via de website bestellen..

En ter verdere ondersteuning te downloaden van onze DKARS website:

Bestückplan Top en Bodem GROOT

1:1 Layout Top en Bodem

Het schema

De stuklijst(DL)

Veel succes met de bouw.

73 de Marc, DK4DDS

Raising dipoles the easy way!

Ooh well...if you practice first...

By Rob Aartman, PA3GVI

On field day and holiday we often make use of Wire-Dipoles because they are quick to install and can be attached to a high structure, trees in many cases. Search for a high tree and you can hoist a wire or a pulley and have a inverted V ready in short time.



Getting the rope over a high tree can be a difficult task. You could climb the trees but the high ends are often to tiny and chances are big it would end with a dangerous act. Through the years many different ingenious projects have been suggested and they all work. I have seen water balloons, a bow and arrow and even firework but you need more luck then knowledge with the last one . With these things you never know how high they will go and maybe more important, which direction they fly!



Some genius Hams made business out of this with air pistol models that shoot the wire from a fishing reel. Very Ham Radio alike I should say as we hams always seem to search for innovating things. But there is an easy way. As I also like to fish for Carp I got quite handy with a fishing rod and a reel attached. Dropping my bait into a narrow spot under a tree or limp at a distance is normal practice in this game, cause that's where we expect them to feed. The first time I tried to throw a stone with a rope over a tree I failed miserable. I soon took my rod with a lead attached and things went really smooth. No super invention needed, just some practice throwing with the rod. And, you should because you will find that it will take a while until you and the rod will become good friends. If you get the feeling how the lead will react it will be a a piece of cake.

Now, if you want to try using the fishing-rod method you should use a fairly long one rod.

My fishing rod is 12 feet long, this makes the lead easy to cast and the aiming goes much better. How do I do it? Besides the rod you need to use thick fishing line, I mainly use 0.30 or 0.35 which has a high pulling strength. Use a heave piece of lead (80 grams) to pull the fishing-line down when you have cast it over a tree. Pick a tree section were you want the pull -rope for the dipole and just throw it over with a gently cast. The distance that can be reached is tremendous, up to 50 yards and more! Don't cast to fast and practice a couple times before you start with the real thing. Practicing will keep you from getting into annoying situations. When you cast to soft, the lead swings around a tree-limp and it will get stuck. Even worse, if you cast to fast, the lead will fly way too far and might hit a car or window. Both options need to be avoided! After a couple casts you know how the lead will act and you will not face too many problems. A good thing to keep in mind is when you are in a neighbourhood to have someone posted near the spot you want to cast, better save then sorry! But stay out of the fly route as you really don't want to be hit by this 80 grams bullet. If you did cast the lead over a high tree the lead will probable burry itself into the soil. With a dipole, find the lead and attach a pulling wire for the first dipole leg. Wind the reel and you have one rope ready. Attach the isolator and pull the dipole leg up, repeat this for the other leg same way. You need only one for an Inverted V. Keep the pull-rope long so you can easily lower the dipole again for adjustment and maintenance. It's just that simple, without water-balloons or Bow and Arrow, you can easily attach a pull-rope for a dipole or inverted V into the highest trees or other high objects without too much trouble. This is a method without annoying moments but remember….practice first!



73 de Rob,PA3GVI

Digital versus analogue: which mode offers the best range?

By Hans van Rijsse, PD0AC

Before we dive into this subject: we're not talking about digital modes on HF, but simplex communications on VHF and UHF. Popular digital modes currently in use are D-Star, DMR and dPMR. Obviously the use of repeaters and VoiP technology were ignored.

A lot of stories about the range advantages of both modes can be found on the Internet. Many of those stories fall in the category 'anecdotal' (conclusions based on one specific test), others in the category “We love to exaggerate”.

A nice example of the latter is the claim on the website of D-Star Radio Club International, which says “The reach of a DMR radio extends 10 x the distance of FM or D-Star at the same Power level.” Similar stories about the advantages of analogue can be found also.

> **The new Hytera DMR Repeater system comes to Burlington, NC. Some Photos here for first look.We will be able to run DMR, D-star and FM on one repeater ! Automatic mode recognizing what Radio talk to it. (Mix mode possible). APRS / GPS build in .Will combine with the DVRPTR, V2 or V3. Radios also work on Motorola DMR repeaters. Real future Radio Fun comes up for us Ham radio Operator's. Also a good add on for the EOC's. The reach of a DMR radio extends 10 x the distance of FM or D-star at the same Power level. (Like side band, pulsing signal)Also two QSO's on one Channel the same simultaneously. More infos will be posted soon after my return from Germany**

Measurements
Mark Miller, **N5RFX**, wrote an interesting article which shows that the science behind this isn't always that simple, nor straightforward. It all depends on what you want: noise-free communications for as long as possible, or maximum range, whatever the signal-to-noise ratio.

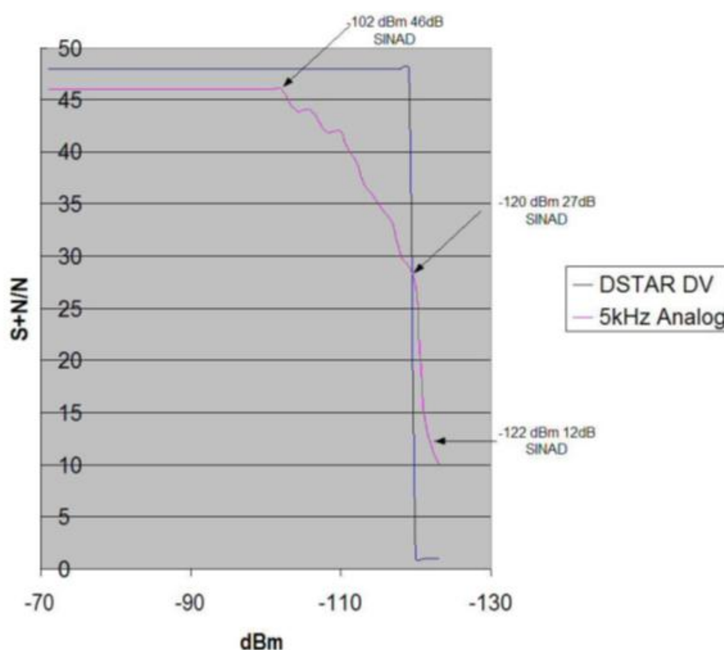
Even more important are the conditions under which both stations are working – base to base, base to mobile, or – the worst case scenario – mobile to mobile. Mark's measurements don't take any form of mobile use into account, else measurements would be impossible, but they will be valid for base to base communications.

FM receiver sensitivity
The sensitivity of an FM receiver is given as the power at the antenna needed to provide a 12 dB SINAD. SINAD pronounced by some as “sine add” and some as “sin add” is the ratio of the signal plus noise, and distortion over the noise, and distortion. When expressed in dB the ratio at sensitivity is 12 dB SINAD.

A signal generator is frequency modulated with a 1000 Hz tone (sometimes 1004 Hz) and the modulated R.F. is brought to the antenna port of the FM receiver. The deviation is set for 3.3 kHz. The audio output from the FM receiver is brought to a device to measure SINAD. Sometimes this is a device called a SINADDER, distortion analyzer, or transmission impairment test set. The R.F. level is adjusted until the instrument measures 12 dB SINAD.

With digital signals SINAD is not a good measurement of sensitivity, because typically the SINAD of a digital receiver is quite high until a certain point where the audio signal disappears. There is no gradual falling off of the signal like there is with analogue signals. Figure 1 shows the results of sensitivity tests performed on an ID-800. The ID-800 in wide FM mode is intended for FM transmissions with a 3 to 5 kHz deviation. At the -102 dBm point the analogue FM receiver is at its highest SINAD. The 12 dB SINAD of this receiver occurs at –122 dBm. In Digital Voice mode (DV) the signal drops off at –120dBm.

This means that the analogue FM receiver is about 3 dB better in sensitivity than the DV receiver. 12dB SINAD signals are typically considered difficult copy. What we consider to be a full quieting FM signal is one where the SINAD is nearly 30 dB. The 27 dB SINAD point in Figure 1 occurs when the DV signal stops or is unintelligible.



DV advantage
The DV signal has a steady noise level to –119 dBm and drops off at –120 dBm. The analog FM signal SINAD begins to drop at –102 dBm. Between –102 and –119 dBm DV has a SINAD advantage over analogue FM. The advantage occurs over a 17 to 18 dB range. When noise free signals are desirable, DStar digital voice can meet this requirement with a 17dB to 18dB increase in the range that noise free operation can occur. For weak signal work, the analogue FM signal will prevail.

N5RFX's conclusion:
Trading 2 dB of sensitivity for a 17dB increase in nearly noise free reception is an advantage of D-Star over analogue FM. When weak signal reception is necessary, the analogue signal will provide better performance.

What seasoned users say
Hamradioscience.com: “My understanding of D-star range was that it was about the same as analogue FM (I would say that it is a little shorter because if you don’t get a good signal to the radio, the digital decoder can’t clearly decode the signal).”

KB9MWR: “Several Digital Voice operators have reported hands down, absolutely no question, tested it for months, that D-Star is usable for reliable (non-garbled communications) for mobiles about 10% or less of the coverage area of analogue FM, and for base stations about 80%. This is largely due to the picket fencing of a mobile signal, multipath for non line of sight, etc.

On a high peak in the desert with line of sight, one can imagine them being comparable, but not in the real world of trees and buildings.

Yaesu agrees in its System Fusion leaflet: “Analogue FM is effective when weak signal strength causes audio drop out in the digital mode, and enables communication up to the borderline of the noise level.

The above statements are in line with my experiences when using DMR: great signal to noise ratio, but up to a certain point. That point, often referred to as the 'digital cliff', means the end of a QSO. When I want to continue, I have no other choice than to switch back to analogue.

73 de Hans, PD0AC

British Astronomical Association
Radio Astronomy Group



As we all know, Amateur radio and Radio Astronomy are often connected closely to each other.

Just recently we found this very interesting magazine completely free downloadable as a PDF file.

In Magazine 2 we already see an article on Radio Astronomy at Dwingeloo, by Paul Boven, CAMRAS.

Apart from that we find many other information and many of this in close relation to our radio hobby.

In the next column a download link and a summary of the latest issue.

Volume 2 Issue 2 of The BAA Radio Astronomy Group RAGazine now available for download (9MB)

The new downloadable magazine has content and contributions from many of the members of our group. Jeff Lashley has edited the latest edition. Please contact Jeff if you would like to contribute. Contact details are within the pdf download.

A new paper has been released by Dr David Morgan on using the lower costs RTL Dongle as an SDR processor with SpectrumLab. The paper covers the setting up and use of the dongle. Download the paper from the **Meteor Projects Page**

Techniques for using the RTL Dongle to Detect Meteors



The Airspy receiver should be available from the middle of November. Pre orders are now being taken (**http://imall.iteadstudio.com/im141027001.html)** at a price of **$199**.
The big selling point for radio astronomy is :

- Continuous 24 – 1750 MHz RX range with no gaps
- 3.5 dB NF between 42 and 1002 MHz
- External clock input (10 MHz to 100 MHz via MCX connector) – Ideal for phase coherent radios 10 MHz panoramic spectrum view with 9 MHz alias/image free

The built in high spec Cortex M4F ARM processor running at 204MHz with 20MHz 12 bit ADC means specialist RA applications can be built and take the load off a host, so perhaps the Raspberry Pi will be able to host some applications for a wideband low power receive set up - would be good for Solar observations. The external clock input means that interferometric RA antennas can be used by synchronising the clocks to a common source. Like the FunCube Dongle it also has a bias tee feed built in for powering preamps or converters.

The RAGazine

Storingsproblematiek 1

Door Jan van der Knaap, PD2H/19WO1872

In maart 2014 slaagde ik voor mijn N examen en sinds die tijd ben ik enthousiast actief op (hoofdzakelijk) de 20 en 10 meter amateurbanden. Maar naar mate de maanden verstreken werd mijn plezier steeds meer en meer bedorven door ruis en harde stoorsignalen. In de zomer kwam er bovenop de al vrij hoge ruisniveaus op 20 en 40 meter nog een probleem bij.

Met onregelmatige intervallen werd mijn TS-870 belaagd door een breedbandige storing die de S-meter rechts in de hoek zette en het luisteren op alle banden tussen 80 en 10 meter op die momenten totaal onmogelijk maakte. Je kunt de impact daarvan in deze Youtube video horen en zien. De duur van die storingen en de regelmaat varieerde van dag tot dag. De ene dag kwam de storing elk uur meerdere keren voorbij met een lengte van tussen 5 seconden en 5 minuten, de volgende dag was het vrijwel stil, met af en toe een paar seconden gekraak. Volkomen onvoorspelbaar en daardoor enorm frustrerend, zeker als je meedoet aan een contest en niet je oproepfrequentie wilt kwijtraken door een "RFI blackout". Ik heb er met mijn radiovrienden op de Whisky Oscar teamspeak server vaak over gediscussieerd. Wat zou dit nou kunnen zijn. PLC apparatuur? Chinese LED verlichting? Een kapotte wasmachine?

Geïnspireerd door de avonturen van Marc **ON4WW** in vorige edities van dit fijne magazine ben ik maar eens aan het *RFI-hunten* geslagen, gewapend met een geleende Sangean portable wereldontvanger en een koptelefoon.



De homeplug bistro
Een zondagochtend in oktober en er was weer eens nauwelijks te luisteren naar de HF banden, laat staan een CQ DX beginnen. Gewapend met de wegens miezerregen in plastic ingepakte Sangean en een koptelefoon liep ik de straat in. Een meter of 20 verderop is een Bistro gevestigd en voor dat pand was een luid geratel hoorbaar tussen 7 en 24Mhz. De zaak was gesloten dus ben ik 's middags weer teruggegaan en legde aan de uitbater uit dat mijn hobby werd verpest door hoge storingsniveaus en ik liet hem het ratelende geluid horen.

Ik mocht even in de zaak rondsnuffelen en trof daar twee PLC Homeplug adapters aan die een PIN automaat verbond met een ADSL router in de meterkast.

De eigenaar was verbijsterd dat deze door KPN geleverde spullen zomaar storing kunnen veroorzaken. Ik heb aangeboden om de PLC's door mij te laten vervangen door een ethernet kabel, wat gelukkig door de eigenaar van de Bistro werd aanvaard.

Ik heb een email met mijn bevindingen gestuurd naar: dvs-za@kpn.com, een speciaal email adres voor het aanmelden van storende KPN PLC's. Hierop is –nu bijna een maand later-door KPN niet gereageerd. Het is ronduit teleurstellend dat KPN nog steeds dit soort rommel aanbiedt aan haar klanten en vervolgens niet reageert op klachten.

Het patatzaak probleem
Nadat ik de storing bij de Bistro had gevonden ben ik de straat en de rest van de wijk ook maar eens doorgelopen met de koptelefoon op. Naarmate ik het einde van de straat naderde werd een zoemend geluid steeds sterker en bereikte een piek voor de lokale snackbar. Daar hangt een reclamebord tegen de gevel waarboven een lichtbak met TL buizen is gemonteerd. Het stoorsignaal van deze verlichting was echt ongelofelijk hoog en zelfs op 75 meter afstand waarneembaar op de Sangean.

De eigenaar van de friettent liet me binnen speuren en nadat ik in de meterkast de groep van de lichtreclame had uitgezet was de radio stil en hoorde ik zelfs wat CW signalen doorkomen. Ik heb meteen de ruisniveaus op mijn Kenwood thuis gecontroleerd met uitgeschakelde verlichting en op 40 meter was dat 2 twee S-punten lager dan met ingeschakelde verlichting. Op 20 en 10 meter was weinig verschil merkbaar. De eigenaar van de snackbar zou de leverancier van de lichtbak inschakelen om het probleem te onderzoeken en verhelpen. Dat is overigens nog niet gebeurd maar ik heb goede hoop dat het binnenkort goed komt.

De ijsmachine case
De onregelmatige breedbandige storingen duurde nu al een half jaar voort en toen er weer een weekend HF plezier verpest dreigde te worden ben ik maar weer eens met de Sangean op pad gegaan. Ik had door eerder snuffelwerk al vastgesteld dat het in het pand van een naburig Café moest zitten, maar die zijn tussen maandag en donderdag gesloten en dan kan ik niet zo makkelijk binnen terecht.

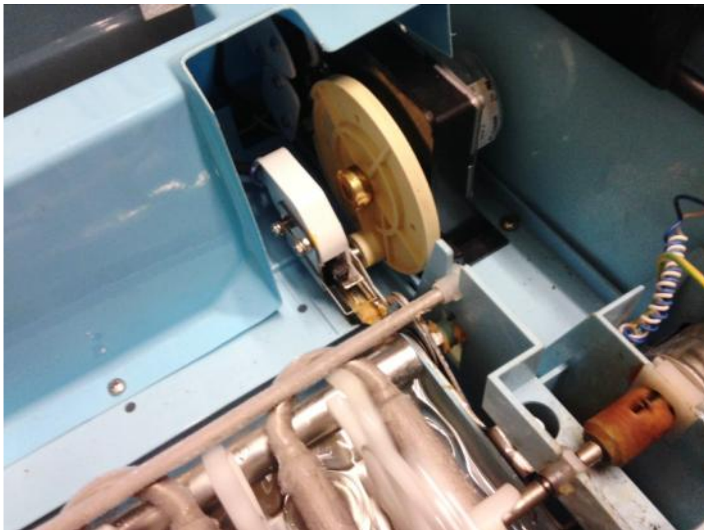
Maar nu hield de storing heel lang aan op een zaterdagochtend en na 10 minuten rondlopen in het gebouw trof ik een kast aan met daarin een machine die ijsblokjes produceert. De stekker uit de machine en de radio was meteen stil. Stekker erin en daar was de 30-over-9 storing weer.

Ik maakte ter plaatse een vreugdedansje, eindelijk was de stoorzender gevonden. Ik liep terug naar huis om wat gereedschap te halen en toen ik minuten later weer terug kwam was de radio alweer stil terwijl het apparaat nog in bedrijf was. Ik heb met de altijd behulpzame en vriendelijke klusjesman van het Café de machine uit de kast gehaald en het deksel verwijderd. De machine ingeschakeld en dan maar wachten of er iets geks gebeurt.



De "storingsbron"

Na een kwartiertje staren naar het invries proces begon er plotseling een motortje te draaien die een schijf in beweging bracht. Deze schijf bediende weer een reeks microschakelaars die door nokjes worden ingedrukt. Het wiel kwam uiteindelijk tot stilstand en op dat moment kwamen de luide storingen op de radio weer terug.



Ik drukte met mijn duim wat op het schakelblok en de storing stopte waarna het wiel verder draaide en daarna tot stilstand kwam. Een van die schakelaars werd maar half ingedrukt en stond dus intern te vonken wat over het hele HF spectrum te horen was, zelfs op 100 meter afstand. Deze machine was een half jaar terug nieuw geïnstalleerd en sinds die tijd had ik ook die frustrerende storingen op mijn radio.

Ik heb op verzoek van de café-eigenaar de leverancier van de ijsmachine gebeld en het verhaal uitgelegd. Ze zouden zo snel mogelijk een monteur inplannen zodat ik weer "ongestoord" kan werken. Het café houdt tot die tijd de machine uit als de zaak gesloten is. Bij mij was er een zucht van verlichting!

Medewerking van de veroorzakers van RFI storingen is onontbeerlijk gebleken in deze situaties. Ik mag wat dat betreft van geluk spreken dat ik van iedereen in de meteen begrip en medewerking kreeg bij mijn "buurtonderzoekjes". Ik besef me dat dit niet inhoudt dat ik vanaf nu zonder storingen kan luisteren naar mijn radio's. Er zal zich ongetwijfeld van tijd tot tijd een nieuw probleem aandienen. Ik heb nog steeds last van een hoog ruisniveau op 40 meter wat ik aan het uitzoeken ben. Maar op 20 en 10 meter kan ik nu weer even genieten van DX-verbindingen. Wordt wellicht nog een keer vervolgd!



73 de Jan, PD2H/19WO1872

"Da's handig....... "

Dat heb je soms wel eens, heb je een gaatje in een print dat vol zit met soldeertin. Net nu je er een draadje in wilt doen.
Ook is het soms lastig om een weerstand of condensator die vlak op een print ligt te verwijderen.

Welnu daar kun je iets aan doen met behulp van een z.g. tandarts haakje of zo'n hulpstukje dat mijn vrouw wel eens gebruikt om de zoom ergens uit te halen. Een zogenaamd "tornmesje". Dat is wel in een warenhuis of hobbywinkel te koop.



De tandartshaak(boven) en het tornmesje(onder)

Voor een tandarts haakje de tandarts even "lief" aankijken. De mijne zei; "oh wat leuk dat je dat kunt gebruiken, neem maar mee...." Ik gebruik het al vele jaren tot volle tevredenheid.
Maar heb je nou geen aardige meedenkende tandarts, dan is er via Google veel te vinden voor een kleine prijs.
Bijvoorbeeld op deze link.
Of op deze link.

73 de Juul, PE0GJG

Storingsproblematiek 2

Door Peter de Graaf, PJ4NX

In de vorige editie informeerden we u over ***"Zendamateur Bergschenhoek stoort hele buurt"*** **???** Zeer recentelijk is hier weer heel veel commotie over ontstaan nadat het Agentschap Telecom naar aanleiding van deze zaak een persbericht op haar site heeft gepubliceerd. Deze zaak is door VRZA, VERON en DKARS inmiddels hoog opgenomen alle drie hebben ze inmiddels hun grieven in Groningen kenbaar gemaakt. De reactie van de DKARS publiceren we hier:

Stichting Dutch Kingdom Amateur Radio Society **DKARS**
Corr. adres : Kaya Hobo 1, Kralendijk, Bonaire, Caribisch Nederland

T	030 655 14 36 na 14:00 uur	IBAN-nummer	: NL05RABO 0190569948
E	secretaris@dkars.nl		t.n.v. Stichting DKARS, Culemborg
W	www.dkars.nl	KvK-nummer	: 61318337



Directeur-Hoofdinspecteur Agentschap Telecom,
mr. drs. P.A. Spijkerman,
Postbus 450
9700 AL Groningen

Betreft : Persbericht 18 december 2014
Onze referentie : 2014/1222_1/AT/blad 2

Geachte heer Spijkerman,

Met gemengde gevoelens heeft de Dutch Kingdom Amateur Radio Society (DKARS) van het door uw organisatie uitgegeven persbericht van 18 december jl., inzake storingen door een radiozendamateur, kennis genomen.

Zoals DKARS uw persbericht leest, handelt het om een kwestie waarbij uw organisatie een radiozendamateur dringend heeft geadviseerd zijn uitzendingen te beperken om hiermee storing in zijn omgeving te voorkomen.

Uw organisatie heeft geconstateerd dat er in technische zin geen sprake is van overtreding van zijn registratievoorwaarden als radiozendamateur.

In onderhavig persbericht lijkt u als fundament van uw dringende advies te formuleren, het dienen van een toenemend 'maatschappelijk belang' dat (in uw oordeel) door de betreffende radiozendamateur verstoord wordt.

Wanneer deze radiozendamateur zijn overlast niet zelf beëindigt, ontvangt hij van uw organisatie alsnog een 'officiële beperking'.

Tenslotte vraagt uw organisatie zich af of de primaire status van de radioamateurdienst in het onderhavige frequentiegebied 'nog wel van deze tijd is'.

Het is DKARS bekend dat de Nederlandse amateurdienst bij uw organisatie niet bekend staat als een gemakkelijke gebruikersgroep en in sommige gevallen veel 'gedoe' oplevert.

Dit 'gedoe' verbrandt soms onterecht geld dat afkomstig is uit de algemene middelen.
Het lijkt daarom wellicht ongepast om als niet betalende gebruikergroep een standpunt in te nemen in onderhavige kwestie. Dit laat echter onverlet dat uw persbericht DKARS als belangenorganisatie noopt tot het (publiekelijk) kenbaar maken van onze zienswijze in dezen.

DKARS kan begrijpen dat uw organisatie op basis van onderhavige kwestie in een lastig parket is gebracht. Enerzijds heeft u geconstateerd dat er technisch sprake is van geoorloofd primair frequentiegebruik, anderzijds genereerde in dit specifieke geval dit primaire frequentiegebruik overlast bij veelal nietsvermoedende secundaire gebruikers, die de (in hun ogen onhoudbare) situatie bij uw organisatie aanhangig hebben gemaakt.

Gebruikelijkerwijs zou uw oordeel in het voordeel van de primaire gebruiker vallen.
Mogelijk heeft het aantal en/of de aard van de storingsklachten u bewogen om de zijde van de secundaire gebruiker te kiezen op basis van het in uw door u gestelde toenemende 'maatschappelijke belang' van de secundaire gebruikers. Vooral dit laatste baart DKARS ernstige zorgen.

Wellicht overbodig wijst DKARS u er op dat de radioamateurdienst op VN-niveau een status heeft als volwaardig gebruiker van bepaalde delen van het radiofrequentiespectrum. De VN oordeelt dat de radioamateurdienst (ook) een maatschappelijk belang dient.

Betreft : Persbericht 18 december 2014
Onze referentie : 2014/1222_1/AT/blad 2

Dit maatschappelijk belang heeft op basis van (inter)nationale wet- en regelgeving recht op bescherming van toebedeelde frequentieruimte door administraties, zoals uw organisatie, van de lidstaten.

DKARS kan er mee leven dat u in het onderhavige geval de bewuste radiozendamateur vermanend had toegesproken en richting de gedupeerden een prudent signaal had kunnen afgeven om hiermee te etaleren dat u de kwestie en de belangen van de omwonenden serieus neemt.

Echter, het kiezen van de 'makkelijkste weg', namelijk het maatschappelijke belang van de (Nederlandse) amateurdienst (als primaire gebruiker van bepaalde frequentieruimte) *publiekelijk* ter discussie stellen door middel van uw persbericht, vindt DKARS ongepast. U gaat hiermee te kort door de bocht waarbij u zelfs de stoeprand raakt.

DKARS is een stichting die zich ondermeer ten doel stelt de belangen van de radiozendamateurdienst binnen de vier landen binnen het Koninkrijk der Nederlanden te behartigen. Net zoals de staatkundige indeling van ons Koninkrijk is veranderd, verandert de Nederlandse maatschappij en moet de Nederlandse amateurdienst bereid zijn mee te veranderen in plaats van op historisch verantwoorde argumenten te blijven hameren.

Om ondermeer vorenstaande redenen wil DKARS met u in gesprek en aanschuiven bij de voor de Nederlandse amateurdienst relevante overleggremia om ondermeer te voorkomen dat u onnodig het imago en belang van de (Nederlandse) amateurdienst beschadigt.

DKARS wil u als toezichthouder proberen te helpen om de bedrijfsvoering jegens de amateurdienst te optimaliseren met als doel een constructieve dialoog en minimalisering van 'gedoe'.

Gaarne ontvangt DKARS een ontvangstbevestiging van dit schrijven en hoopt op een positieve reactie uwerzijds inzake ons gespreksaanbod.

Met vriendelijke groet,

Peter de Graaf,
secretaris DKARS.



Een van de speerpunten van de DKARS is het oplossen van een steeds grotere storingsproblematiek, zaken als powerline communicatie, plasma TV's niet CE gemarkeerde storende producten enzovoorts.

Om deze zaak verder wat gestructureerd af te behandelen zijn we in eerste instantie benieuwd naar wat "feed back" van de radio zend– en luisteramateurs zelf.

Daarom bij deze een oproep aan diegenen die met storingen van buitenaf al ervaringen hebben.

Geef je ervaringen, vragen enzovoorts door via:

secretaris@dkars.nl

(D)ATV

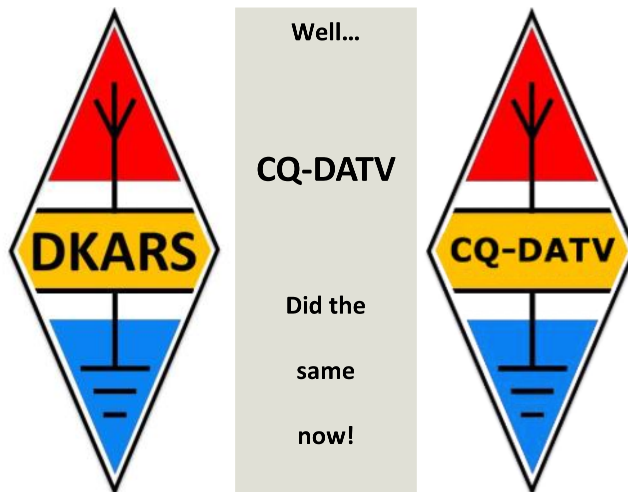


In this issue

In this issue of CQ-DATV we see that some of the articles of DKARS magazine are also highly appreciated. PA3HCM's article about the test generator using a Raspberry Pi can be found in their December issue which is now available for download. Click on the picture to the left to download the PDF file.

Like DKARS Magazine CQ-DATV is also a free Magazine and when visiting their website we see some other similarities as well :-)

As you have seen, a few months ago DKARS started using the an amateur radio "Diamond" logo.



So should all free PDF Amateur radio magazines from now on use the DKARS logo?

Well...................We don't mind !



Apart from this "issue" CQ-DATV is a outstanding free magazine that we highly recommend!



Available later this month!

Slow Scan TV plaatjes op je computer, direct vanuit de ruimte met eenvoudige apparatuur.

ISS - SSTV

Door Michiel Meerman, M0MPM/PA3BHF

Deze week (18 December 2014) zendt het ISS weer eens een keer SSTV plaatjes. Ze hebben het vaker gedaan met de apparatuur die ze aan boord hebben, en het is helemaal niet moeilijk om dit te ontvangen en te decoderen.



Een ieder die 2m FM kan ontvangen, en de beschikking heeft over een PC (laptop, desktop) kan plaatjes zoals hierboven (ontvangen rond 16:00 UTC 18/12/2014) met gemak decoderen.

Amsat-UK geeft op hun website (amsat-uk.org/2014/12/10/sstv-from-iss/) de volgende informatie:

Expected SSTV mode will be PD180 on 145.800 MHz with 3 minute off periods between transmissions. A total of 12 different photos will be sent during the operational period.
The transmission will be mode using the Kenwood D710 transceiver located in the Russian Service Module. It is thought the equipment will be producing about 5 watts output which should provide a very strong signal.
Start time would be around 14:20 UT on December 18 and 12:40 UT on December 20. The transmissions should terminate around 21:30 UT each day.

Tegen de tijd dat U dit leest is dit event natuurlijk over, maar het zal wel weer vaker gebeuren, dus hier even een beschrijving wat je nodig hebt (en waarschijnlijk heb je het al) en wat te doen.

Mijn set-up is een FT817nd, en een J-antenne op zolder (niet eens buiten!). Een portofoon gaat ook prima. De computer is een standaard laptop met Windows XP, en software die geheel vrij en gratis is te downloaden: MMSSTV te vinden op: http://hamsoft.ca/pages/mmsstv.php De file is MMSSTV113A.exe.
Zorg er wel voor dat je op de juiste link klikt, en niet op een van de advertenties, die zich vaak voordoen als de gewenste download link.
Een ander programma is MultiPSK, dat behalve SSTV ook andere digitale modes en CW kan zenden/ontvangen.
Te vinden op http://f6cte.free.fr/index_anglais.htm
Installeer de software.
Computer aansluiting op de ontvanger kan op een paar manieren. Een simple kabeltje van de hoofdtelefoon uitgang van de ontvanger naar de microfoon of 'line' ingang op de computer.

Maar het kan nog simpeler: gebruik een microfoon , bijvoorbeeld van een head-set op de computer (en tegenwoordig is dat vaak een USB koppeling) en leg die microfoon op of vlak bij de luidspreker van de ontvanger. Zet het volume zodanig dat het programma (MMSSTV or MultiPSK) niet overstuurd wordt, en wacht op een signaal!

Het ISS zendt SSTV uit op 145.800 MHz in FM, maar het is nog niet bekend wanneer de volgende keer is. Je kunt natuurlijk ook met een ander zendamateur in de buurt een test doen (een SSTV QSO), waarbij je de microfoon van de zender op of naast de luidspreker van de computer legt (of je gebruikt een simpel kabeltje van PC-luidspreker naar TRX-microfoon of data-in).
De plaatjes hier zijn op die manier ontvangen, rechtreeks vanuit de ruimte. Doppler shift op 2m FM is niet zoveel en ik heb de RX-frequentie niet veranderd tijdens de ontvangst. Gebruik zo mogelijk een breedband FM filter, maar de meeste modern portofoons hebben dat al. De 5 watt die het ISS gebruikt is genoeg om met een simpele 1/4 golf antenne een prima signaal te krijgen. De J antenne die ik gebruik is wat slechter bij hoog overgaande 'passes', maar ik hoef niets uit te richten met een vertikale spriet. Om te zien wanneer het ISS overkomt zijn er verschillende computer en smartphone apps. Een mooie website is http://www.n2yo.com/ die op een google kaart laat zien waar het station is, en ook kan uitrekenen wanneer het weer eens langskomt, en zelfs of het dan zichtbaar is.

Overigens gebruik ik dezelfde opstelling voor het maken van BPSK, RTTY en Olivia verbindingen. En als bij een CW QSO het tegenstation te snel seint, spiek ik soms even. Omdat er geen speciale aparatuur nodig is, werkt dit ook prima vanuit het vakantie QTH, tent of caravan.



Ontvangen rond 17:30GMT, 18 dec 2014

73 de Michiel, PA3BHF
Email: pa3bhf@amsat.org

VHF/UHF/SHF nieuws en traffic



Door Harry Keizer, PE1CHQ

Ook van mij iedereen een zeer goed en voorspoedig 2015 gewenst! Dank aan allen die afgelopen jaar iets opgestuurd hebben en u weet dat uw inzendingen van harte welkom zijn op het gebied van techniek, traffic of een leuk event! Deze keer bijdragen van o.a. Frank Veldhuijsen **PA4EME,** Gerard **PA0BAT**, Johan Meezen **PE9DX** over bezoek aan de Dwingeloo Radio Telescoop van een grote groep ATV-ers die een rondleiding kregen en in de gelegenheid werden gesteld om wat experimenten uit te voeren onder deskundige leiding van collega-Camrassers Jan PA3FXB, Eene **PA3CEG** en Cor **PE0SHF**.

Nu we het toch over de Dwingeloo Radio Telescoop hebben. Op 29 november was er een speciaal event uitgevoerd door onze Camras Art collega Daniela de Paulis met hulp van onze vaste collega's. Komt erop neer dat hersengolven eerder opgenomen in Ljubljana van een aantal mensen uit het publiek zijn omgezet in audio-files m.b.v. Matlab. Deze zijn het heelal ingezonden en tegelijkertijd werd alles live gestreamd via internet naar Ljubljana. U kunt haar eigen verslag hiervan verderop lezen.

Special thanks and congrats to Akira **JA1OGZ**, Hideo **JA7JJN** and Masakazu **JA1ODA** for their great achivement : 77GHz Japan Distance record on 15 november 2014!

Gerard **PA0BAT** maakte wederom een aantal leuke tropo verbindingen tijdens het DAC/NAC op 18/11 en 25/11. Citaat: "zo zie je maar wat je op een doordeweekse avond onder normale condities nog kunt werken als er maar activiteit is".....!

23 cm:
DL0VV JO64 444 km
OZ1FF JO45 418 km
OZ3Z JO45 448 km
OZ9KY JO45 495 km
SK7MW JO65 576 km

9 cm:
DL3YEE JO50 331 km
SM7ECM JO65 600 km

6 cm:
OZ1FF JO45 418 km

3 cm:
DL3YEE JO50 331 km
OZ1FF JO45 418 km
OZ1LPR JO44 393 km
OZ3Z JO45 448 km
OZ7Z JO44 396 km

144 MHz Meteorscatter Sprint Contest 2014

Final results

The 2014 edition of the "144 MHz Meteorscatter Sprint Contest 2014" was held from August 12, 2014, 00:00 GMT until August 13, 2014, 23:59 GMT. The final results for this contest are as follows:

Class 1: QRP (ERP < 1500 Watts)

Rank	Call	Locator	Claimed QSO	Claimed Score	Error QSO	Final Score
01	RU1MS	KO48VR	159	230082	20	228848
02	LY8O	KO24FO	113	147552	7	147988
03	UR7D	KN18EO	115	136706	12	136643
04	HB9FAP	JN47PH	102	134235	3	134283
05	YL2AO	KO16DK	97	130088	2	130175
06	LA0BY	JN59FW-FX	35	48681	1	48176
07	LY2SA	KO24UG	34	45847	3	45863
08	UT2UB	KO50HC	33	44419	7	44348
09	YL2PJ	KO36QM	26	35517	1	35443
10	PA4VHF	JO32JE	25	34222	1	34134
11	PA3FYC	JO31AF	26	32223	3	32279
12	PA3AIW	JO21RX	18	23348	3	23333
13	LZ5GM	KN32RM	16	23022	4	22961
14	LZ1VPV	KN22TK	12	17044	4	17007
15	OE1ILW/3	JN77TX	14	16470	2	16355
16	YO2BBT	KN05UK	14	15250	2	15250
17	F8GGD	IN95UQ	9	14574	0	14574
18	UT6EN	KN67RW	9	14300	1	14300
19	LZ1DP	KN22TK	8	9039	1	9072
20	UR3GS	KN66QR	3	4331	0	4331
21	LZ3V	KN12PQ	2	1408	1	2816

Class 2: QRO (ERP > 1500 Watts)

Rank	Call	Locator	Claimed QSO	Claimed Score	Error QSO	Final Score
01	RU1MS	KO48VR	159	230082	20	228848
02	LY8O	KO24FO	113	147552	7	147988
03	UR7D	KN18EO	115	136706	12	136643
04	HB9FAP	JN47PH	102	134235	3	134283
05	YL2AO	KO16DK	97	130088	2	130175
06	LA0BY	JN59FW-FX	35	48681	1	48176
07	LY2SA	KO24UG	34	45847	3	45863
08	UT2UB	KO50HC	33	44419	7	44348
09	YL2PJ	KO36QM	26	35517	1	35443
10	PA4VHF	JO32JE	25	34222	1	34134
11	PA3FYC	JO31AF	26	32223	3	32279
12	PA3AIW	JO21RX	18	23348	3	23333
13	LZ5GM	KN32RM	16	23022	4	22961
14	LZ1VPV	KN22TK	12	17044	4	17007
15	OE1ILW/3	JN77TX	14	16470	2	16355
16	YO2BBT	KN05UK	14	15250	2	15250
17	F8GGD	IN95UQ	9	14574	0	14574
18	UT6EN	KN67RW	9	14300	1	14300
19	LZ1DP	KN22TK	8	9039	1	9072
20	UR3GS	KN66QR	3	4331	0	4331
21	LZ3V	KN12PQ	2	1408	1	2816

On December 7th, between 07.00 UTC and 08.00 UTC, the award for each participant has been sended to the E-mailadress from which the log has been sended. In case you did not receive your award with 24 hrs, please notify the awardmanager and the award will be sended again. Be aware you have at least 4.5 mB free space in your mailbox.

As contestmanager for the 2014 edition of the "144 MHz Meteorscatter Sprint Contest" I certify that the results above are thrue and correct to my best knowledge and belief.

Frank Veldhuijsen, PA4EME

ATV-ers in actie bij CAMRAS in Dwingeloo

Door Johan Meezen, PE9DX



Zaterdagmorgen vroeg opgestaan voor weer eens een activiteit op jawel radiogebied, of moet ik deze keer zeggen tv-gebied? Een groepje Groninger en Friese ATVers (amateurtelevisie) zou met de grote radiotelescoop in Dwingeloo proberen om beelden te ontvangen op 23 cm.

Rond 9:00 verzamelden zich de eerste radioamateur(s), ik dus, op de parkeerplaats bij een hotelketen nabij Peize. Nadat er meerdere amateurs waren gearriveerd werden de eerste nieuwtjes en spullen uitgewisseld. Kofferbaken gingen open, schotels voor 24 GHz en ander materiaal gingen van de ene auto in de andere. Toen we compleet werden, 10 man sterk, ging het in colonne naar de schotel. Men is druk bezig met de weg richting de schotel dus werd er een alternatieve route gekozen over zandpadden door het bos. En opeens dook de grote schotel voor onze neus op, altijd een pracht gezicht.

Nadat alle te gebruiken spullen waren uitgeladen en de kleine trap naar de shack in de schotel waren opgedragen werden we welkom geheten door Eene en Cor die al aanwezig waren en. Het eerste wat opviel wat was het heerlijk warm in de shack, Eene vertelde dat men vloerverwarming had in de shack. Wat een luxe!

Voor de meeste mensen was dit een eerste kennismaking met de schotel en uiteraard moest er eerst het nodige worden verteld over geschiedenis en toekomst. Na het inleidende praatje werd er rap begonnen met de opbouw van de apparatuur en aangesloten aan de antenne / schotel. Na het aanzetten zagen we direct radar strepen op het scherm dat was een teken dat er ontvangst was. Maar zouden we ook ATV repeaters / stations kunnen zien? Na wat rekenwerk aan hoe de opgeschreven graden moesten worden vertaald naar de besturing van de schotel werd deze in beweging gezet. Het beeld bleef in eerste instantie alleen maar ruis zien. Maar plots een B5 beeld! En het was ook zo weer weg. Dit verbaasde de aanwezige ATV-ers. Maar werd al snel duidelijk gemaakt dat de schotel wel een hele kleine openingshoek heeft. Nu was het zaak dit punt waarop we beeld hadden terug te vinden.

Nu is het zo dat de schotel redelijk snel kan draaien als het moet en op het moment dat hij er bijna is heel langzaam gaat draaien. Zet een voorwerp van ettelijke tonnen maar in eens stil, 't ja dat gaat niet. Toen het punt genaderd werd waar we dachten dat er beeld moest zijn verscheen vanuit het ruis heel langzaam beeld totdat het B5 was. Na een check van de frequentie was dit Aalten PI6ATR. Helaas was er geen logo te zien aangezien er een op dat moment een film werd vertoont. Na dit mooie beeld was het experiment geslaagd en geleverd dat ook met deze enorme schotel ATV beelden zijn te ontvangen.

Na de eerste beelden te hebben gezien werd er geprobeerd om nog wat repeaters te zien maar dat viel nog niet mee. Waar we nog beeld van hebben gezien was Soest **PI6ATS**.

Ook werd er contact gelegd met PA3KTV in Kollumerzwaag die ons ook nog van een mooi plaatje van zijn shack en meerdere dingen voorzag. Toen de schotel weer in beweging werd gebracht dook er vanuit de ruis een mooi plaatje op van een Duitse ATVer in het Rürhrgebied. Dit bleek **DB0KWE** in JO30xx te zijn. Hier hebben we een hele tijd naar gekeken, er werden amateurfilms uit de oude doos vertoond.

Nadat het ATV gebeuren was afgesloten vertelde Jan **PA3FXB** natuurlijk op zijn eigen wijze over de vele experimenten en successen welke er met dit geweldig stuk techniek al waren bereikt en wat de toekomstplannen zijn. Inmiddels waren de volgende gasten ook gearriveerd op de schotel want men had voor vandaag drie verschillende experimenten gepland. Drukke jongens van de CAMRAS.

Eene, Cor en Jan jullie worden hartelijk bedankt dat de mogelijkheid werd geboden om dit experiment tot een geslaagd einde te brengen!!

73 de Johan, PE9DX

Ander actueel Camras nieuws:

Eénmalige activiteit

Op zaterdag 27 december 2014 tussen 09:00 uur U.T.C. tot circa 16:00 U.T.C. is er vanaf de 25 meter schotel EME activiteit door Peter Jelgersma, onder zijn call **PA8A** vanaf de Camras locatie vanuit Dwingeloo.

Hij zal QRV zijn op 23cm en eventueel ook op 70cm.

De VHF/UHF/SHF zaken in het DKARS Magazine

Graag doen we verslag van alle **mogelijke belevenissen/ gebeurtenissen** zoals bijzondere Tropo, Sporadic E, Meteor Scatter, EME QSO's contest verslagen etc.

Wil je graag **jouw antennesituatie** en je **shack voorstellen**? Dat kan uiteraard ook. Voor anderen is het altijd interessant en leerzaam om te zien hoe iemand anders zijn zaakjes heeft geregeld.

Ook **eenvoudige technische artikelen** kunnen in deze rubriek geplaatst worden.

Alle informatie **rondom EME** graag sturen naar René Hasper, pe1l@dkars.nl

En informatie over VHF/UHF/SHF in het algemeen graag naar Harry Keizer, pe1chq@dkars.nl

Een email met wat losse plaatjes/foto's is voor ons al voldoende!



N4PY Software is your source for high quality, effective rig control software for your transceiver. N4PY offers rig control software for a wide variety of receivers from the Elecraft K3 to the Ten Tec RX 320 receiver. N4PY Software has been in existence since 1999. There are many reviews of this software on Eham. All N4PY Software will run for 10 days without a password. Just download the software you are interested in to get a 10 day free trial. N4PY software is more than just a rig control program. It is also is a major equipment integrator. If you want to use Tmate2 or FlexControl and autotuners and amps and four or five different panadapter programs and winkeyer, then N4PY software is your only choice.

All N4PY software programs run on windows operating systems Windows XP, Vista, Windows 7, and Windows 8 and 8.1 (including the 64 bit versions of XP, Vista, and Windows 7 and 8). I have older versions on the "previous versions" page that will run on Windows 95, 98, ME, and 2000.

N4PY User's Group on Yahoo :
http://groups.yahoo.com/group/n4pysoftware/

Website: http://www.n4py.com/

Click here for YouTube Demonstration by K1ESE



K3 and the Computer - N4PY PowerSDR



Also New receivers from iQuadLabs work great with N4PY. These receivers are the HF1 and HF2. The HF1 covers 1.8 to 30 mhz and the HF2 covers 1.8 to 55 mhz. Both these receivers work well with PowerSDRmRX and also HDSDR. The advantage of these receivers is they do not use your sound card. They work by connecting them to your ethernet port. They make excellent panadapter radios.

2014, November 15, **JA1ODA/1**, **JA7JJN/2** & **JA1OGZ**

77GHz Japan Distance record: 225km

By JA1OGZ,Akira Kaneko

Location Data 2014/Nov/15

Our station : **JA1OGZ/2** Akira Kaneko ,**JA7JJN/2** Hideo Yanagisawa
Location : Mount.Fuji fifth stage 1977m high.
Grid Locator : PM95JI
Weather : Fine & Cold 2.7 ℃, able to look far and wide.
Other station : **JA1ODA/1** Masakazu Yokoyama
Location : Satomi-farm, 803m high.
Grid Locator : QM06GT
Weather : Fine & sometimes cloud, He can see Mount Fuji sometimes .10℃ 58% Humidity
Distance : 225km



We were blessed with unprecedented good weather. There was not the wind, and the air was dry, too. We challenged it three times, but it was covered by a cloud and did not see lakes under eyes well in the past, too. Furthermore, we were not able to communicate with stations in a distance of 50 and 100km.



QSOLog 2014/Nov/15

- 9:54 **JA1ODA**, **JA7JJN** SSB, 53,53
- 10:18 **JA1ODA**, **JA1OGZ** CW, 449,539
- 10:25 **JA1ODA**, **JA1OGZ** SSB, 58,55
- 10:29 **JA1ODA**, **JA7JJN** FM, 53,55

Condex up

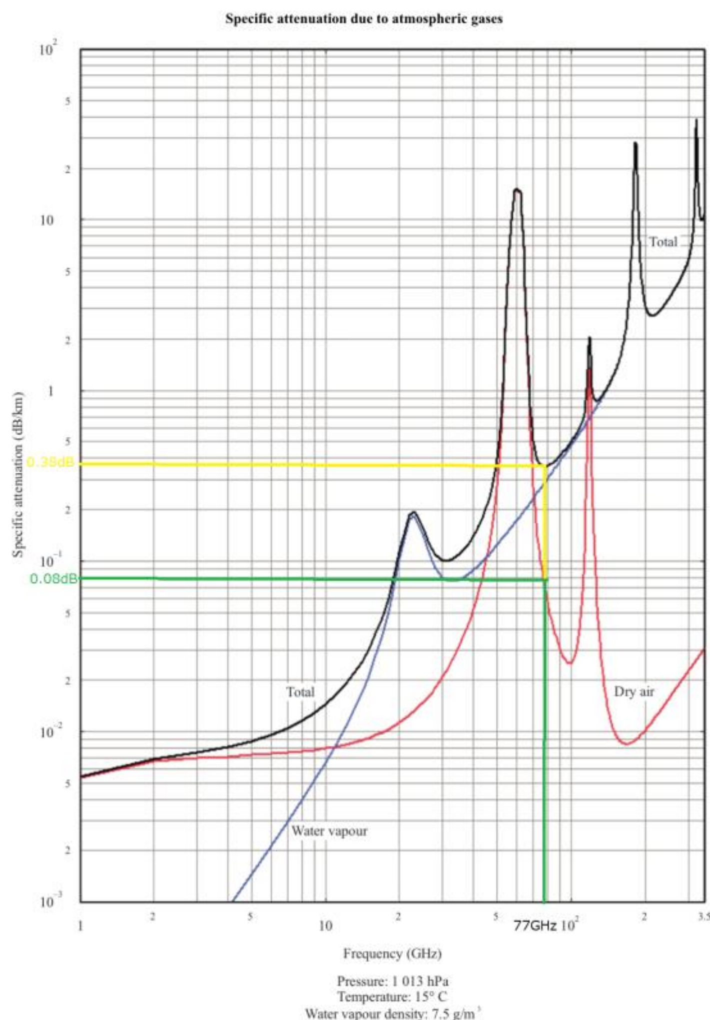
- 11:25 **JA1ODA**, **JA1OGZ** FM, 58,55
- 11:30 **JA1ODA**, **JA7JJN** FM, 58,56

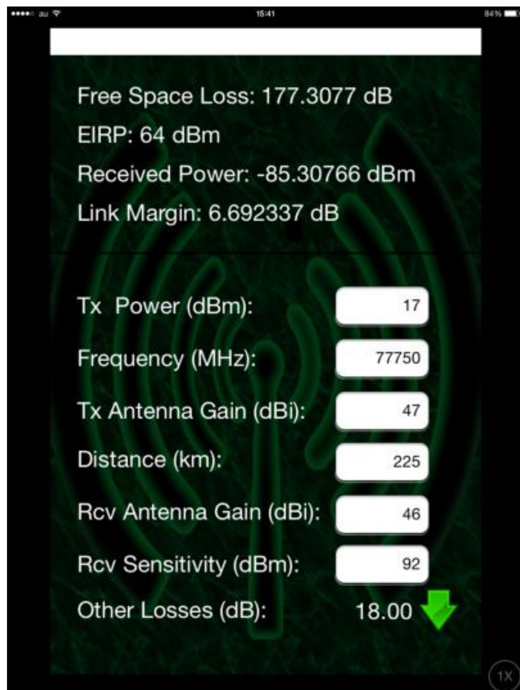
77GHz Transverter Gear.

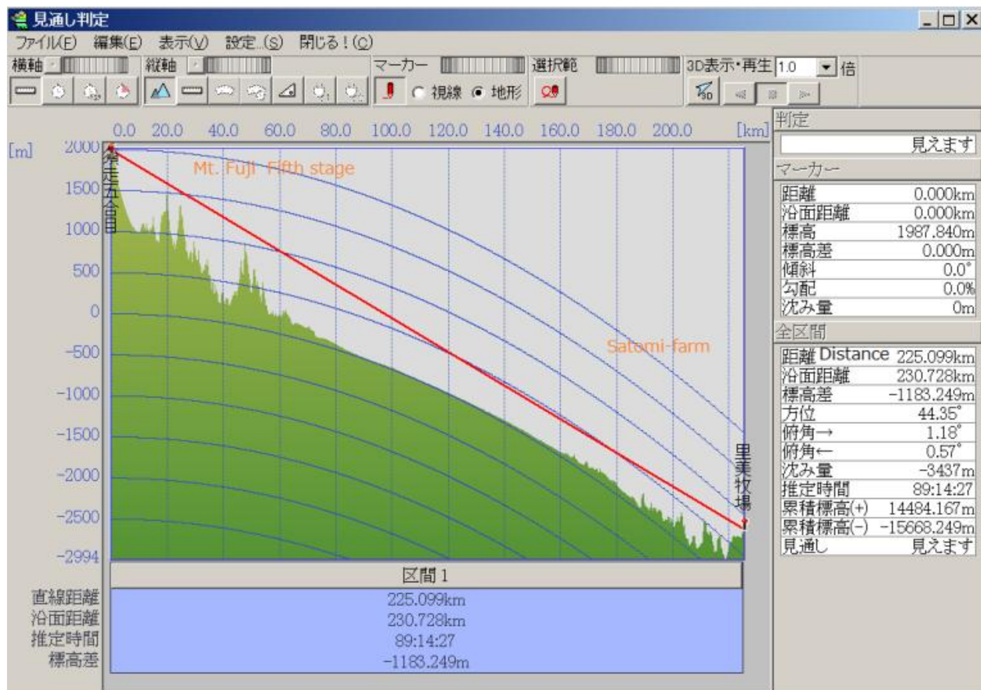
JA1ODA 50mW, 45cm offset dish
JA7JJN 23mW, 45cm offset dish
JA1OGZ 40mW, 40cm offset dish
•Most of the radio machines of 77GHz are similar constitution, but the structure of the local oscillator is different.
The LNA uses also MKU 761B.

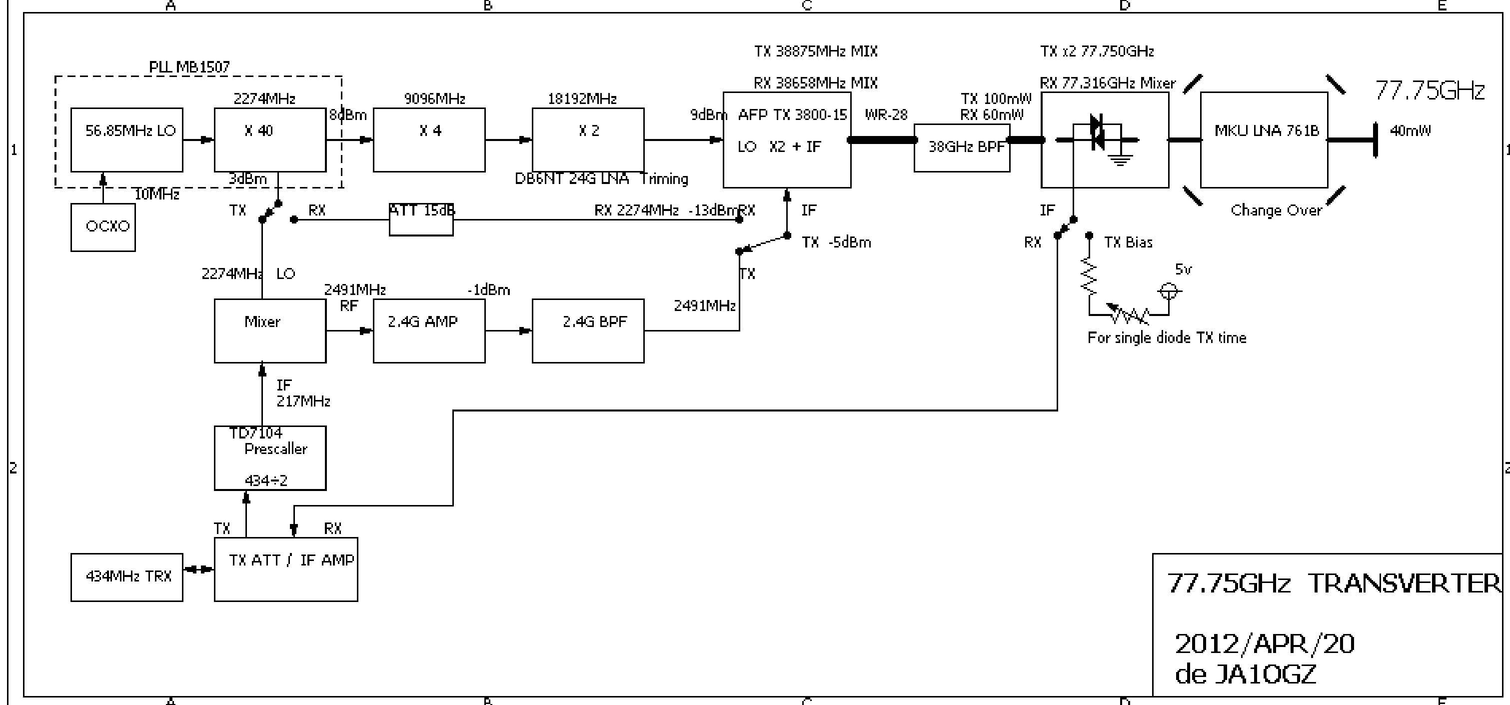
Link budget

Dry air Atmospheric Loss supposed 18dB (0.08dB/km x 225km)










JA1ODA/1 at Satomi farm

Our point to keep in mind

1. There be the frequency error within number KHz!
2. We confirm the direction to the movement place beforehand in Kashmir 3D S/W. http://www.kashmir3d.com/ !
3. The direction of the antenna proofreads it in sun direction. I install a full circle protractor in the tripod afterwards to be able to turn it to the partner station exactly.

Conclusion

Because Japan is humid, it is only a limited season to communicate DX. The humidity lowers from November through April, but there is snow and cannot drive the high mountain. I equipped a car with stud less tire this time. In addition, the long distance to show directly is limited in Japan. The further long distance cannot be accomplished in future when I do not do full scale mountain climbing. Because the machine parts are heavy, it is real impossibility.

73 de Akira, JA1OGZ

Cogito



By Daniela de Paulis

'Cogito' is an art project speculating on the creative and philosophical possibilities of exploring the cosmos by means of radio waves. The project is the development of 'OPTICKS', a live performance during which images are sent to the Moon and back in real time as radio waves.

Since starting 'OPTICKS' in 2009, I have been experimenting with the concept of virtual space travel, creating a series of art works using the Moonbounce technology. 'Cogito' takes the concept of virtual space travel a bit further. The project has been presented at the UNESCO SETI meeting in Paris, in March 2014, and has been featured in the 50th Design Biennale in Ljubljana from September to December 2014.

During the opening day of the Design Biennale, I collected the brain waves of the visitors as EEG signals and converted them into a sound pattern, which was then transmitted into space for sixty minutes as part of a performance, streamed live from the Dwingeloo radio telescope.



An excerpt of the live event can be viewed on: https://www.youtube.com/watch?v=DDvro08plh4
The title of the piece is inspired by Cartesian philosophy and aims at linking the project to the ongoing debate on mind-body-consciousness, of which René Descartes was an important figure for his dualistic vision on the mind-body matter, which greatly influenced the development of modern Western philosophy. Also recent experiments in quantum physics seem to suggest extraordinary links between the matter of the mind and that of the cosmos, raising profound questions on the nature of consciousness and perception. Sending thoughts into outer space is thus a symbolic action for shifting our consciousness from the earth-centred perspective, to the cosmoswide perspective, while questioning the mathematical notion of intelligence, as conceived by some relevant SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence) researchers. Thinking is more than logical reasoning and can communicate much more about our nature to a potential extraterrestrial life, should it be able to decode our EEG signals.

For the second part, the project will be developed in collaboration with the 'Overview Institute', a group of researchers engaged with the study of the 'overview effect' caused by seeing the earth from outer space. A brain lab – consisting in an EEG headset - will be installed inside the cabin of the Dwingeloo radio telescope, in order to be used by visitors who will be able to send their thoughts into outer space, while experiencing the immersive view of the Earth seen from Space through a 3D visual simulator.



Daniela with the EEG headset on

'Cogito' will thus allow people to experience virtual space travel and shift their consciousness into outer space.

The project aims at fostering a global awareness of our planet, raising questions on timely political and geographical issues. Ultimately, this is the objective I share with the Overview Institute: travelling into space for better understanding our planet and reflecting upon ourselves.

73 de Daniela

EME nieuws en traffic



Door René Hasper, PE1L

De afgelopen maand stond voornamelijk in het teken van de moonbounce expeditie naar Suriname door Hermann DL2NUD en Wolf DL4WO. Dit was de eerste keer dat Suriname op VHF-UHF-SHF in de lucht was en veel mensen konden blij gemaakt worden met een nieuw land.

Aan het eind van de expeditie stonden er 161 mensen in het log op 144 MHz, 30 op 432 MHz, 31 op 1296 MHz, 11 op 2304 MHz en 3 op 3400 MHz.



De 1,5 meter schotel van RF-Hamdesign

Voor de hogere banden maakten ze voor het eerst gebruik van een schotel, een 1,5 meter van **RF-Hamdesign**.

Het koste hen aanmerkelijk minder moeite om stations te werken dan met een Yagi.



De 144 MHz opstelling

Frank **DL8YHR** gaat van 29 december tot en met 1 januari naar Rome(Order of Malta), **1A**. 29 en 30 december en 1 januari 144 MHz en 31 december 432 MHz.

FG, Guadaloupe
F1DUZ gaat wederom naar Guadaloupe, van 6 februari tot 16 maart zal hij QRV zijn op 144 MHz met 2 x 8 xpol. Naast EME kijkt hij ook uit naar TEP naar Zuid Amerika.

JW, JQ78
Hermann DL2NUD en Bodo **DF8DX** gaan van 18 tot 25 februari naar Spitsbergen.
De banden zijn 23, 13 en 9 cm met een 1,5 meter schotel.

7Q7EME

9-24 mei 2015

7Q7EME, VHF/UHF DX-peditie naar Malawi KH77ap in mei 2015 door het Atleticoteam.

Gewoontegetrouw reist het Atleticoteam al sinds 2009 jaarlijks naar Afrika om vanuit dit mooie continent de EME'ers te verblijden met nieuwe DXCC's.

Ook in 2015 gaat de reis weer zuidwaarts en wel in de maand mei. Ons oog viel dit maal op Malawi, het armste land in Afrika. Details over set-up etc. worden de komende maanden nog wel bekend gemaakt. We verblijven aan het Malawimeer in een eenvoudig onderkomen waarbij de lokale bevolking zoals altijd rechtstreeks zal profiteren van onze aanwezigheid. Zo deden we het altijd en dat is ook de charme omdat je ook meteen ziet waar je geld terechtkomt.

Het Atleticoteam staat erom bekend dat ze vol concentratie en geduld proberen iedereen die het ook maar een beetje probeert in het log te krijgen. Elke minuut die de maan boven de horizon staat betekent dat er gewerkt moet worden. Ontspanning na maansondergang. Deze toewijding valt in goede smaak bij onze sponsors. Onze sponsors en het supportteam zorgen ervoor dat we deze trips kunnen blijven maken.
Website www.emelogger.com/malawi

73

René, PE1L redacteur VHF-zaken DKARS
Eltje, PA3CEE voorzitter DKARS

De EME Expeditie/ Activiteit kalender

1A door **DL8YHR** 2014-12-29 - 2015-01-01 op 2 meter en 70cm.

ZL/YU7AA 2015-01-15 - 2015-03-28 RF73 RF63 RF72, RF71, RF70, 2 meter, 70cm.

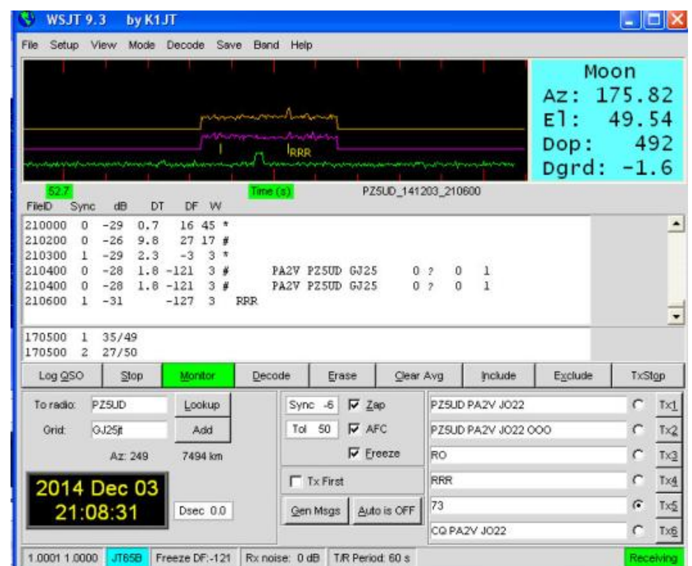
FG4KH 2015-02-06 - 2015-03-16 FK96, 2 meter.

JW/DF8DX JW/DL2NUD 2015-02-18 – 2015-02-25 JQ78, 23cm, 13cm, 9 cm.

7Q7EME 2015-05-09 - 2015-05-24 KH77, 2 meter, 70cm, 23cm.

PA2V, Peter werkte via de maan een aantal nieuwe inits op 70 cm in de afgelopen maand.
OZ4MM, **I2FHW**, **KJ7OG**, **VK4CDI** en als klapper **PZ5UD**, een 1 Yagi station.

De condities in het tweede deel van de ARRL contest waren zeer slecht, **PI9CAM** was bij tijden niet te horen terwijl die normaal erg hard is. Ook anderen klaagden hierover. Peter heeft tijdens de Geminiden op 70cm in meteorscatter een QSO met **OK2POI** gemaakt, een QSO met **YU1EV** lukte helaas niet terwijl hij bij Peter goed doorkwam.



Framegrab van het JT65 QSO van PA2V met PZ5UD op 70 centimeter

Even voorstellen :



Mijn naam is Jurgen van de Glind en ben sinds 1987 QRV op de amateurbanden , voornamelijk op 144MHz. Sinds eind jaren ’80 QRV met MoonBounce. Tijdens mijn loopbaan als zendamateur diverse keren op EME/MS expeditie geweest: **3A**,**T98**, **J45**, **4O**, **4U**, **ZA**, **LX**, **PJ2**, **PJ4**, **Z3** samen met Chris **PA2CHR**, Rene **PE1L**, Johan **PA3FPQ**.

Ik ben sinds een paar jaar actief op 23 cm EME en hier is afgelopen jaar 13cm. bijgekomen. Mijn station bestaat uit een 3m dish . Aan de voet van de dish heb ik een plastic opberghok voor tuin gereedschap, waarin ik de transverter/pa/voeding heb geplaatst. Op **23cm** ; transverter **DB6NT**, stuurtrap met 20w module, **PE1RKI** SSPA met output vam 250W. Op **13cm** ; transverter **DB6NT**, omgebouwde Siemens PA, 180W.

Vanaf de PA gaat er een 4m Ecoflex 15 naar de Sceptum feed (**RA3AQ**) .

23cm : **G4DDK** pre-amp 0,2db nf.
13cm: **AD6IW** pre-amp 0,5db nf.

Het station is op 13cm nog wel iets te verbeteren met een betere pre-amp.

Afgelopen maanden ben ik weer actief geweest in de ARRL EME contest:

Resultaat ARRL EME Contest op SHF banden, **PE1LWT** (**PI9CM** DX- GROUP)
Na het mooie resultaat afgelopen jaar in de ARRL EME contest besloot ik dit jaar weer te participeren als **PI9CM** . Het lukte dit jaar niet zoals als vorig jaar om samen met andere **PI9CM** leden op meerdere banden qrv te zijn. Johan, **PA3FPQ** moest afzeggen wegens andere verplichtingen en Chris, **PA2CHR** was volop in de voorbereidingen voor zijn expeditie naar Zimbabwe, **Z21EME**.



Om toch wat extra’s te bieden besloot ik om naast 23cm ook mijn station geschikt te maken voor 13cm. Vanwege de drukte op mijn QRL kon ik niet tijdens alle moonpasses volledig QRV zijn. Tijdens de eerste leg de volgende stations in het log;
CW 13 cm: UA3PTW, **DF3RU**, **ON5RR**, **OK1KKD**, **OK1CA**, **SV3AAF**, **K1JT**, **G3LTF** en **HB9Q.**
Op deze link een audio opname van het CW QSO met **ON5RR**
In de weekenden voor 23cm en lager;

JT65 op 23 cm: OK1DL, , **OK1DFC**, **PA3FXB**, **OK1KIR**, **DL6SH**, **HB9Q**, **VE3KRP**, **SQ7D**, **PI9CAM**, **UA4HTS**, **ES6RQ**, **RA3AUB**, **IW5BHY**, **ON5TA**, **PE2TV**, **YO2BCT**, **UA3PTW**, **UA4AAV**, **ES6FX**, **EA1RJ**, **JA6AHB**,

CW op 23 cm: G4CCH, **OE5JFL**, **I1NDP**, **F5SE/P**, **NC1I**, **SP6JLW**, **IK3COJ**, **OK1CA**, **SP7DCS**, **G4BRK**, **OZ6OL**, **I5MPK**, **G4CCH**, **OK1D-FC**, **DG5CST**.

SSB op 23 cm: PI9CAM

Buiten de contest om wist ik nog Suriname op 3 banden: 23cm, 13cm en 2 meter in het log te krijgen.

73 de Jurgen, PE1LWT

DX News

By Steve Telenius-Lowe, PJ4DX

In the last issue of DKARS-Magazine I took a look back at the DX-peditions and other activity from rare DXCC entities that was available during 2014. I therefore thought it would be appropiate this month to take a look forward to the DX that we might expect on the air during the first half of 2015.

A number of major DX-peditions have already been announced for 2015, and some of them are from rarely activated – and therefore much 'wanted' – entities. The one that is likely to be the first major DX-pedition of 2015 is of personal interest to me: the **Belgian Rockall** group has announced a 10-day operation in **January** from **Kish Island (IOTA AS-166), Iran**, using the callsign **EP6T**. It's of particular interest to me because my first HF (as opposed to VHF-only) licence was an Iranian one: **EP2SL**, as I was working in Tehran in 1978 and early 1979. (For those who are able to get hold of a copy, my story of those times is being published in the January and February 2015 editions of the UK magazine *Practical Wireless.*)



The **EP6T** group is mainly Belgian, plus **Ronald, PA3EWP**, and the group has a website at: www.rockall.be

Starting the **last week in January** is the mostanticipated DXpedition for many years: **K1N** from **Navassa Island**.



Access to this small American island close to Haiti is strictly controlled by the US Fish & Wildlife Service, which has not permitted any amateur radio operations there for around 20 years. As a result, Navassa Island finds itself as Number 1 on the 'Most Wanted' lists of DXers world-wide. The KP1-5 Project group has been negotiating for operating permission for years and their persistance has now paid off. Team members are **AA7JV**, **K0IR**, **K4UEE**, **K6MM**, **K9CT**, **KT4TTT**, **N2TU**, **N4GRN**, **N6MZ**, **NA5U**, **NM1Y**, **WØGJ**, **W2GD**, **W6IZT** and **WB9Z.**

Bernhard, DL2GAC, often spends three months a year in the **Solomon Islands** and 2015 is no exception. Look for him between **1 February and 30 April** as **H44MS** on 80 to 6m, SSB only.

From **16 to 23 February** a team led by **Dom, 3Z9DX**, will be active as **TI9/3Z9DX** from the rare **Cocos Island**. According to Dom, due to environmental objections this entity is unlikely to be activated again, so make sure you don't miss them! There is a website at www.nielsen.net/ti9a/

The **F6KOP** club team is planning a large-scale DX-pedition with no fewer than 22 operators from the **Juan Fernandez Islands, CE0Z**, between **24 February and 5 March**. With multiple stations active on bands from 160 to 6 metres, this operation should be much in evidence on the bands.

Another operation scheduled for **March** is that of the well-known **Italian DX Team** led by **I2YSB**, which plans to use the **9Q0HQ** headquarters station in the **Democratic Republic of Congo**. While there, the team will be training local operators, so it is hoped that DR Congo will not be quite so rare in future.



In **April** a joint Philippino-American team plans to operate as **DX0P** from **Pag-Asa Island**, one of the **Spratly Islands** controlled by the Philippines. Paga-Asa is the only island in the Spratlys that has a resident civilian population, so the Philippines' claim to the island is better than most. However, this island (like all of the Spratlys) is also claimed by China and tension in the region has recently been high with clashes between Philippino and Chinese vessels in the seas around these islands. I hope this DX-pedition comes to fruition, because the last time there was a DX-pedition planned from Pag-Asa it had to be cancelled at short notice, with operators from all over the world having already arrived in the Philippines. All the **DX0P** operators are ethnically Filippino, which may be the key to success in this strategically sensitive region. All operations from the DXCC entity of the Spratly Islands in the last few years have been from the Malaysian island of Layang-Layang. Whether Pag-Asa or Layang-Layang, they both count as Spratly for DXCC, even though the prefix is different.

There are two DX-peditions scheduled for the second half of the year that are worth mentioning briefly.
Firstly, planned for **October**, is a trip to the **Chesterfield Islands** off **New Caledonia (FK).** The special callsign **TX3X** has been requested. This is the same group that activated Mellish Reef in 2014, but had to cut short their operation due to a tropical cyclone passing close to the island.

The second one is **VK0EK** from **Heard Island** in the sub-Antarctic, scheduled for **November 2015**. This will be a big multi-operator expedition with a large number of well known and very experienced operators. More details closer to the time.

Wishing all ***DKARS DX News*** and ***Contest News*** readers a happy and DX-filled New Year,

73, Steve, PJ4DX.

Contest News

By Steve Telenius-Lowe, PJ4DX

*Due to the way the DKARS-Magazine deadlines fell, the last 'Contest News' was written a few days **after** the CQWW Phone contest in October, whereas this edition is being written a few days **before** the CQWW CW contest.*

There was a lot of activity – and some really great scores – from the Dutch Caribbean in the CQWW CW contest. The following are unverified *claimed* results as reported to the '3830' website (www.3830scores.com). Firstly, the 'big guns': the **Multi-Multi** category. Here, **PJ2T** from **Curacao** was in 4th place world-wide (2nd in South America) with 14.197 QSOs, behind **CN2AA**, **HK1NA** and **9K2HN**. In the **Multi-Two** category, **PJ4A** from here on **Bonaire** was in 3rd place world-wide (but 1st in South America) with 11.876 QSOs, behind **CR3L** and **TC0A**.

In the **Multi-Single** category, **PJ4Q** was in 5th place world-wide (but again 1st in South America) with 7.710 QSOs. However, there is only just over 3% difference in the claimed scores between the 3rd and 5th placed entries – well within the margin of logging error. Most serious competitors ensure that they pay attention to accuracy when logging and the small difference between these scores emphasises how important logging accurcy is. It is theoretically possible that **PJ4Q** could end up in 4th or *feasibly* (though unlikely) 3rd place world-wide, after the logs have been checked.

In the **Single Operator** categories, in the **High-Power (Assisted)** section – in which operators can use the *DX Cluster* to find multipliers – **P40C**, operated from **Aruba** by **KU1CW**, claims 2nd place, with 6.355 QSOs, behind **K5ZD**. Meanwhile, **W2GD** operating as **P40W** is claiming 1st place world-wide in the **Low-Power** (100 watt) section, with an impressive 6.120 QSOs – pretty good going with 100 watts! The new CQ World Wide **'Classic'** section, which permits a maximum of 24 hours of operating time, was headed by yet another Aruban station, **P49Y**, operated by **AE6Y**, with 3.448 QSOs. Finally, Alex, **PY2SEX** / **DL1NX**, is to be congratulated for achieving 3rd place worldwide (and again 1st in South America) on **10 metres (Assisted), Low Power**. He made 1.688 QSOs as **PJ4S** from here on Bonaire, an impressive achievement since he was only using a Buddipole mounted on a tripod as his antenna – no big beams at **PJ4S**!



The antennas are all up, so what better way to relax two hours before the start of the CQWW CW contest? Here's 3/4 of the PJ4Q team: Scott, W4PA; Robert, S53R, and Brad, WF7T, taking it easy in Bonaire.

ARRL 10M CONTEST

There were far fewer stations active from the Dutch Caribbean in the **ARRL 10m Contest**, which took place over the weekend of 13-14 December. According to the *claimed* scores posted on www.3830scores.com, in the **Multi-Operator, Single Transmitter** section, **PJ2T** took 2nd place with 3.362 QSOs, behind **CW5W**. **PJ4DX** entered the **SSB-only High Power** section, and appears to be in 2nd place world-wide, having been beaten by **HK1T**, despite making 3.712 QSOs, a higher number than the two multi-operator stations.

CQWW VIDEOS

Youtube is a good source of amateur radio videos and **Katsuhiro Kondou, JH5GHM**, has uploaded a series of short videos taken during his operation with the **PJ4X** team during the **CQ World Wide Phone** contest in October to his *Youtube* account. Go to www.youtube.com/user/SHIMOKITASETAGAYA/ feed to see **PJ4X** in action!

JANUARY – FEBRUARY CONTEST CALENDAR *

TIME AND DATES	CONTEST	MODE(S)
0800Z-1100Z, Jan 1	SARTG New Year RTTY Contest	RTTY
1800Z, Jan 3 to 2400Z, Jan 4	ARRL RTTY Roundup	RTTY
1800Z, Jan 10 to 0600Z, Jan 11	North American QSO Party	CW
1800Z, Jan 17 to 0600Z, Jan 18	North American QSO Party	SSB
2200Z, Jan 23 to 2159Z, Jan 25	CQ 160-Meter Contest	CW
0600Z, Jan 24 to 1800Z, Jan 25	REF Contest	CW
1200Z, Jan 24 to 1200Z, Jan 25	BARTG RTTY Sprint	RTTY
1300Z, Jan 31 to 1300Z, Feb 1	UBA DX Contest	SSB
0000Z, Feb 14 to 2400Z, Feb 15	CQ WW RTTY WPX Contest	RTTY
1200Z, Feb 14 to 1200Z, Feb 15	Dutch PACC Contest	CW / SSB
0000Z, Feb 21 to 2400Z, Feb 22	ARRL International DX Contest	CW
0600Z, Feb 21 to 1800Z, Feb 22	REF Contest	SSB
2200Z, Feb 27 to 2159Z, Mar 1	CQ 160-Meter Contest	SSB
1300Z, Feb 28 to 1300Z, Mar 1	UBA DX Contest	CW

* Courtesy of WA7BNM, www.hornucopia.com



K1N Navassa Island DXpedition 2015



The KP1-5 Project and the U.S. Fish & Wildlife Service have been working together on preparations for our joint 14 day visit to Navassa Island NWR. Although the actual dates may still vary, it now appears we will begin transport to the Island during the last week of January 2015.

Our container of equipment and supplies will depart late in December en route to our helicopter staging area. All of our equipment is being assembled, tested and packed.

We have visited and contracted with the largest helicopter operations group in the Caribbean to transfer personnel and equipment to the island. Our window of opportunity, dictated by USFWS, is during the period of least bird nesting. But it is also the time of the most treacherous seas, making a safe sea landing of all our equipment and people all but impossible. The famous "ladder" used to access the island at Lulu Bay was removed when the U.S. Coast Guard turned administration over to the U.S. Fish & Wildlife Service. For safety reasons, the USFWS uses helicopter transport to the island and we will too. Consequently, and as one might expect, the costs of this DX-pedition are quite high. The team has contributed approximately half of the total cost. Foundations such as NCDXF and INDEXA have been very generous, as have a number of DX Clubs and individuals, and for this generosity, we are deeply grateful!

The particulars of this DX-pedition require more "up front" payments than most DX-peditions and we have a "cash flow timing" situation that needs to be addressed. The helicopter contractual agreement requires all charter costs to be paid prior to the conclusion of the project. Many older hams need a mode or band fill from Navassa, but an entire generation has grown up without Navassa being on the air. Hence, it has risen to the **#1 Most Wanted on the ClubLog list**. If you need Navassa for an all-time new one (ATNO), or for a particular band or mode, we could use your financial help. If you plan to help support the DX-pedition, we ask that you do so now, not later.

We have an excellent team of fifteen operators who will be manning eight stations 24 hours/day, dedicated to giving out as many contacts as possible over the two week period.

Your generous financial gift will help insure a most successful DXpedition for all!

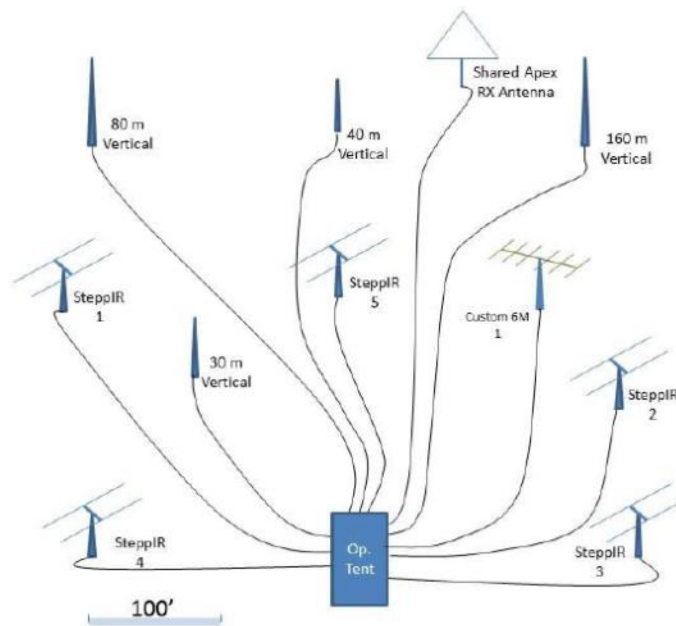
Please visit www.navassadx.com for details.

Our Plans

The camp will consist of three specific locations as shown in the following photograph. These are 1) the Landing/Resupply Point which is what is referred to as Lulu Bay, 2) the Transition Route which will utilize the abandoned railroad track route and 3) the Area of Operation which will be in the general area of the light-house.



The antenna farm



For the KP1-5 Project,

Bob Allphin, K4UEE, president

Glenn Johnson, WØGJ, vice president

Mike Thomas, NA5U, secretary



K1N Navassa Island DXpedition 2015

Before leaving for Amsterdam Island and the **FT5ZM** DX-pedition last year, Ralph Fedor – **K0IR**, wrote a note to European DX'ers. He discussed what his DX-pedition team would do to make as many European contacts as possible. He also discussed what European DX-ers could do to help make this possible and what European DX-ers could do to help make the Amsterdam Island DX-pedition a success for everyone – worldwide.

This time, **K0IR** joins his teammate and a co-leader of the up-coming Navassa Island DX-pedition, Glenn Johnson – **W0GJ**, in authoring another article specifically for European DX'ers. In the article they explain challenges they will face on Navassa and how European DX-ers can maximize their QSO's with Navassa and cooperate with the DX-pedition so that amateur radios operators around the world all have a good opportunity to work the DX-pedition. First of all, we need to thank you. The European pile-ups working Amsterdam Island went well. When we had difficulty working a station or only copied part of a call, almost everyone stood by until we completed the QSO. This made things go faster for everyone. When we had weak openings to other parts of the world when European signals were very strong, most Europeans again stood by to let us work those weak stations. This enabled us to work everyone at a faster rate. For Europe this meant over 80,000 QSO's! Thank you for your cooperation.

Now we are going to Navassa. Our DX-pedition's job is three-fold. We must make sure our planning and preparation for this DX-pedition is as good as it can be. We must make this a safe and rewarding experience for our DX-pedition team members. And, most importantly, we must do everything we can to make our fellow DX-ers around the world happy. This DX-pedition also gives us a chance to work together once again – our team and the DX-ers of Europe.

The KP1-5 Project has been working for over 15 years to gain access to Navassa. An entire generation has passed without Navassa being on the air. The U.S. Fish & Wildlife Service (FWS) has given permission for 15 operators to be on the island a total of 14 days in late January, as this is the time of minimum bird nesting. It will take perhaps a day and a half to set up and get stations on the air and a day to dismantle at the end, giving perhaps only 11 days of operating time. The only access permitted by FWS is by helicopter, and the closest staging point is almost 150 km away in Jamaica. 10-30 meter high cliffs surround Navassa and no boat landing is possible. Many years ago there was a 15 meter rope ladder to climb, but it is no longer there. The expense of helicopter only access makes the cost of this DX-pedition nearly the same as some of the sub-Antarctic DX-peditions.

Time is short on the island and we must do everything possible to maximize the number of contacts, so cooperation and listening to operator instructions is more important than ever. The FWS tells us that they might allow another operation in 10 years if this operation is successful.

The operators have personally put up half of the operation's budget. This is YOUR DX-pedtion. Please do your share by helping us out in every respect, both financially and with operating courtesy. (Instructions are on our website: http://navassadx.com)

We are expecting good propagation from Navassa to Europe. Once again this means many, many QSO's for European DX-ers and we will be there to make them. Once again, making as many QSO's as possible means that we have to work together and help each other. We can make more QSO's at a faster rate if stations do not call when we are working another station, if stations listen to our instructions, and if you help us by standing by when we are trying to work a weak opening. DX-ers from Europe did all these things very well during **FT5ZM**. We can do it again – together.

As we have all witnessed this DX-pedition season, the problem of deliberate QRM has challenged the best of DX-pedition operators and the best of the world's DX-ers, like you, making conditions deplorable for everyone.

For some time now, several countries have had agencies monitoring deliberate QRM. We now can enlist everyone's help in fine tuning triangulation of these stations.

On our website, you can enter information as to the type, time, frequency and beam heading of the QRM. Even with the relatively low resolution of a single beam heading, we now have computer analysis and methods, that with enough data input, we can pin-point an interfering station to within a few kilometres. Also, chances are that someone must hear an interfering station 60 dB over S9, hence very near by. During the recent **FT4TA** DX-pedition, we were able to pin-point a strong deliberate QRM-ing station within a couple kilometres of a major European airport.

Our Navassa DX-pedition team is a group of committed, experienced DX-pedition operators. We will be there for you and will be anxious to work you. With your help and cooperation, tens of thousands of European DX-ers will have a QSO with Navassa. If we work together everyone will be happy. We are planning on having dedicated stations stay on certain band modes continuously to work down the pileups to the very last of the smallest little pistol stations.

Thank you. We look forward to working all of you from Navassa Island.

AM NIEUWS

Door Henk de Boer, PE1MPH

Geachte lezers, Eerst zal ik me aan jullie voorstellen: Henk de Boer, Dokkum, call PE1MPH. Via een kennis kreeg ik een tip en zo las ik voor het eerst het magazine: DKARS. Peter (PJ4NX) gaf me via de mail door dat ik wel een artikel over AM (Amplitude Modulatie) mocht schrijven. Hier is mijn verhaal over AM!

Het is begonnen met

Op een dag vond ik bij toeval een mieters mooie foto op Internet......



Klik op de foto om direct naar de site te gaan

De man op deze foto: *Vortex Joe*, **N3IBX**, *with his HT-4 after a long night on* 75. Ik vond dat zo'n mooie foto. Een BC610H en een man mét strik ervoor. Via de mail zocht ik contact met hem en we mailen hierna regelmatig met elkaar. Hij gaf mij AM info uit de USA en ik kon hem AM info uit Nederland geven. We stuurden elkaar veel, heel veel mails! Zo kwam ik er achter dat er veel AM-ers in de USA zaten, meestal op 3.885 KHz. Ik hoorde, na Joe zijn tips, 's morgens vroeg zo nu en dan AM-ers tussen 3.870 – 3.885 KHz uit de USA. Het was zeer afhankelijk van de condities, want vaak hoorde ik totaal niets! Joe in de USA de AM-ers verteld over mijn AM spirit. En hij vond dat we maar eens een QSO moesten maken op 80 meter. Maar ja.... ik mag niet op 3.885 KHz uitkomen! Dan maar een cross-band-frequentie-QSO had Joe bedacht. Bijna elke morgen zaten er AM-ers op 3.885 KHz in de lucht en ik zat 's morgens (06.10 – 06.40 uur), voordat ik naar mijn werk ging, te luisteren. Wanneer ik iets kon horen, maakte ik er een opname van. Na mijn werk stuurde ik de recordings naar Joe via de mail.

's Morgens in AM op 3.705 KHz

Rond die periode zaten we elke zaterdag- en zondagmorgen vroeg op 3.705 KHz in AM. Joe vertelde in de USA, aan de AM-ers over mijn AM spirit. Zodat de Amerikanen deze frequentie konden 'monitoren'. Met *Jean* (**F6AQK**) en *Fortunato* (**9H1ES**) e.a. heb ik meer dan een jaar elk weekend vanaf 6.00 tot ± 7.00 uur een QSO gehad. Soms lukte het niet, maar meestal konden we elkaar wel ontvangen. Ook AM stations uit Nederland, Frankrijk, Engeland, Ierland, Scotland, Spanje, Italië, Polen en Portugal kwamen soms uit op 3.705 KHz in AM. Ook heb ik toen veel antennes getest, de omgekeerde V-antenne (coax gevoed en gepiekt op 3.705 KHz) bleek de beste ontvangst- en zendresultaten te geven. Totaal onverwacht kreeg ik (in september) een mail van *Joe* dat hij stations op 3.705 KHz had gehoord in AM. Ik weet dat ik toen op de radiomarkt (De Lichtmis) tegen *Tjerk* (**PA1SBV**) zei: 'Binnenkort hebben we een QSO met de USA in AM.' Hij keek me toen ietwat vreemd aan, maar ik 'voelde' dat het ging lukken. En ja hoor, begin oktober 2006 was het raak!! Jean, Fortunato en ik op 3.705 KHz en de USA stations op 3.885 KHz. Mijn eerste verbinding, met de BC610H, was met **W2ZM**. Hij regelde de QSO-ronde en er luisterden veel AM stations uit de USA mee naar dit bijzondere QSO!



De BC610H

Alweer QSO met de USA

De week erna was het alweer bingo en kon ik met nog meer stations uit de USA een verbinding maken in AM, gelukkig ook met *Joe*. Helaas lukte zo'n AM-QSO niet elke dag.... Mede daarom hebben een paar stations in de USA een vergunning gekocht? om op 3.705 KHz te mogen uitzenden. En in Nederland hadden (hebben!) we 's morgens veel hinder van de Duitsers op 3.703 SSB. Eind november waren er zeer goede condities op 80 meter en toen konden we rechtstreeks, dus op 3.705/3.707 KHz, QSO's maken met AM-ers uit de USA. Via de webcam van *Ken* **W2DTC** kon ik meekijken en -luisteren. Ik hoorde mezelf en andere Nederlandse AM stations. Ken vond dit geweldig en riep zijn vrouw er bij, zij moest dit horen. Ik hoorde de AM stations uit Europa (en USA) op de achtergrond in *Ken's* studio.
Zie : http://w2dtc.com/ en http://w2dtc.com/w2dtc-sound-bites-page.htm voor meer info. Het QSO was een groot succes, dan druk ik me nog bescheiden uit.

Velen geloofden ons écht niet: Een QSO met de USA in AM?? Mijn QSO met *Ken* was met mijn zelfbouwzender(tje), 1x EL86 kristal gestuurd en dan 1x de PL519. Uitgangsvermogen +/- 140 Watt, wat ik moduleer met 4x de 807 buis. Na mijn QSO ben ik naar buiten gelopen en heb een poosje naar de antenne gekeken. 'Hoe is het mogelijk, met zo'n klein draadje en zulk laag vermogen,' dacht ik. Natuurlijk werden onze AM-QSO's bekend gemaakt in Nederland en Amerika via diverse AM forums. Bij goede condities op 80 meter konden wij elkaar in Nederland (bijna) niet horen. Gedurende die periode heb ik geleerd: wanneer je wel & niet een AM QSO met de USA kan maken. Zelfs met mijn oude Philips buizenradio (Visserijband) kon ik de AM stations ontvangen!

Niks peperdure ontvangers, nee met een gewone radio. Ik ben heel blij dat er meer stations uit Nederland konden meegenieten van de QSO's met o.a. de USA, op 3.705 /3.710 KHz! Ook AM stations uit andere Europese landen maakten QSO's met de USA. Het lukte zelfs om aan het eind van de avond een QSO te maken. Een filmpje van *Carlos* **CT4RK** en *Brend* **W1IA** 3.705 KHz: https://www.youtube.com/watch?v=5TDJqVaYLaY

AM op 160 meter
Maar ik wilde op meer banden in AM 'ver' komen. En ik niet alleen, *Joe* stelde voor om op 160 meter AM QSO te proberen. We kozen een frequentie zo dicht mogelijk bij de Amerikaanse AM freq. (+/- 1.875 KHz). Daar gebruiken ze hoofdzakelijk 1.880 en 1.885 KHz voor AM. 's Morgens vroeg zat ik 'met zwaar geschut' o.a. samen met **PA3FUN** op +/- 1.875 KHz om de beurt CQ te roepen. Helaas hebben we nooit een QSO op 160 meter in AM met de USA gehad, wel kon men iets audio van ons horen. Overdag wilde ik graag Nederlandse stations op 160 meter in AM hebben. We besloten 1.850 KHz hiervoor 'vast te stellen' als Nederlandse AM frequentie. Ik gebruikte toen dikwijls mijn BC191 oftewel een VT kist voor 160.


De BC191

Tot mijn grote verbazing waren er veel stations die daar in AM uitkwamen. Zelfs dx stations, die de hele wereld al hadden gewerkt in CW en SSB, zaten voor het eerst in AM op 160 meter! Het bleek dat er stations waren die heel graag in AM een QSO-wilden maken én ze waren benieuwd hoe ver ze overdag konden komen. Jullie begrijpen wel dat je voor 160 meter een goede antenne & aarde moet hebben om overdag ver te kunnen komen. Aan het eind van de middag, begin van de avond kon ik met *Cor* (**PA0AM**) uit Zeeland soms een verbinding maken. Overdag konden ze mij op de (mooie) Veluwe horen en andersom. Maar 's avonds en 's nachts kon ik in AM QSO's maken in Europa, o.a. UK en Scandinavië. Vaak schrok men, wanneer ik zei: 'Ik zend in AM-mode'. Men vond het leuk om (voor het eerst) met iemand in AM te werken. Voor 160 meter had ik inmiddels ook een omgekeerde V-antenne gespannen. Het ging prachtig op 1850, want zowel overdag als 's avonds kon je regelmatig met een AM station werken in Nederland of er buiten. 's Morgens vroeg heb ik o.a. QSO's met *Jean & Fortunato* (Frankrijk & Malta) op 160 meter in AM gemaakt!

Het was over met de pret
Een paar (Nederlandse) SSB stations begonnen te zeuren. We zaten té breed en AM was uit de tijd! Ze waren brutaal, omdat ze ineens op 1.850 KHz begonnen te toeteren in SSB. Wij (AM-ers) besloten toen om te stoppen met onze uitzendingen op 160 meter. Het was niet meer mogelijk om ongestoord in AM een QSO te maken!

Op 40 meter in AM
Toch ging mijn AM spirit door! Via, via ontdekte ik ook AM op 40 meter. In Italië zitten veel AM stations tussen 7.180 – 7.195 KHz. Met een paar stations in Italië heb ik verbindingen in AM gemaakt. Tevens heb ik AM stations uit de USA gehoord op 7.160 KHz. Helaas konden ze mij daar niet in AM horen, wel in SSB mode. Een groot nadeel van 40 meter is, dat er vaak een contest is....

SSB net ineens op 3.603 KHz
Op 80 meter hadden we inmiddels een andere AM frequentie in gebruik: 3.710 KHz. Daar hadden we minder qrm van de sterke Duitse stations op 3.703 KHz. Ook op 3.710 KHz heb ik QSO's gehad met o.a. de USA in AM. De Franse AM-ers gebruiken al sinds mensenheugenis 's morgens 3.550 KHz. Ze besloten om in de namiddag een AM ronde op te starten op 3.600 KHz. Om ook met stations buiten Frankrijk een AM QSO te maken. Natuurlijk melde ik me vaak in en ik maakte veel verbindingen met Franse AM-ers. Helaas was het ineens over met de AM-pret!! Op 3.603 KHz begon men zo uit het niets elke namiddag een SSB ronde!! Niet te geloven, pal naast de AM frequentie. Ik heb mails verstuurd naar een paar die ik op 3.603 KHz hoorde. Ze reageerden er niet eens op, maar wanneer ik op 3.600 KHz zat.... Dan hoorde ik ze steen & been klagen over AM signalen. Ik kon dikwijls niet een Frans station horen, dus was het op die frequentie over met de pret. Gelukkig kon ik overdag (en 's avonds) nog wel een QSO op 3.615 KHz (UK AM frequentie) of 3.710 KHz maken in AM.

Franse AM frequentie op 40 meter
De Franse AM-ers vroegen aan mij of ik met hen wilde helpen om op 7.140 KHz 's middags een AM netje op te zetten. Natuurlijk wilde ik dat wel... *Jean* stuurde me (gratis) een kristal van 7.140 KHz, zodat ik met mijn zelfbouwzender daar uit kon komen. Helaas, helaas werden onze QSO's vaak 'gestoord' door SSB stations. Ondanks dat, hebben we toch met veel Franse stations een QSO kunnen maken. We gingen vaak een paar KHz up of down om elkaar te werken. Helaas duurde de pret niet lang op 7.140 KHz, ook omdat er vaak een contest op 40 meter is. AM-ers in de UK hadden het al een poosje op 7.142 KHz geprobeerd in AM, toen ze dat stukje van de 40 meterband toegewezen kregen. Maar dat duurde ook niet lang, omdat er ineens SSB stations op of pal naast gingen toeteren...

AM nacht
Sinds de invoering van de zomertijd (en wintertijd) organiseren de Fransen een AM nacht. Eerst was dat jarenlang op 3.550 KHz, maar ik gaf hun de tip om bijv. 3.600 KHz te gebruiken. Dat hebben ze aangenomen. Jammer genoeg is er dan regelmatig een contest. En, niet te geloven, ze blèren/schreeuwen dan zelfs op of rond 3.600 KHz in de contest vrije zone! Maar we hebben geduld, zodat we dan pas tegen twaalven een AM QSO kunnen voeren.

Tijdens zo'n AM avond/nacht kun je veel AM stations uit Frankrijk horen, maar ook uit: UK, Spanje, Italië, Malta en Portugal. *Christope* **F1APJ** is dan de rondeleider.
Wanneer 3.600 KHz contestvrij is, dan is het een genot om zoveel AM stations te horen en eventueel te werken!

AM info
Leuk is dat ik regelmatig emails krijg met AM informatie. Uit de USA kreeg ik het advies: Om op 10 (Ten) meter in AM uit te komen! Omdat je op die band wel ongestoord een AM QSO kunt maken. Voor Ten heb ik (nog) niet een eigen gemaakt zendertje. Hiervoor gebruik ik een Yeasu FT 901 DM.



M.b.v. propagatie tabellen kan je zien of er condities zijn op Ten. Ik kreeg de tip om eerst te luisteren naar repeaters, bijv. die op 29.620 FM. Dat is één van de sterkste repeaters in New York. Dus zette ik die freq. als memory-frequentie in de Kenwood R5000. Ja lezers ik hoorde ineens (FM) QSO's op die repeater! Ook had ik uit de USA een paar frequenties doorgekregen waar dikwijls AM stations zitten te moduleren: o.a. 29.000 KHz.

QSO op Ten
Het is inmiddels al weer een paar jaar geleden, toen ik voor het eerst AM stations op Ten hoorde. Ik besloot om het te proberen met mijn allbandertje met slechts ongeveer 10 Watt in AM. Maar ik had niet een goede antenne voor 10 meter!? M.b.v. een zelfgemaakte antennetuner kreeg ik een paar draadantenne's 1:1 op Ten. Door eerst goed te luisteren, kwam ik er achter dat één been van de dipool met aarde het beste ontvangst resultaat gaf. Tot mijn grote verbazing maakte ik QSO's met weinig vermogen op Ten! Veel, heel veel stations heb ik gewerkt op 10 en 15 meter in AM. Ik moet eerlijk bekennen dat dit wel super mooie QSO's zijn, omdat ik alleen AM hoor en daar enorm van geniet. Men wacht netjes zijn beurt af.

Tevens maak ik vaak een recording van AM-ers en zet die op AM Forum: http://amfone.net

Dit wordt zeer gewaardeerd door de AM-ers. Ik kan het vaak niet begrijpen.... Zit ik hier met slechts 10 Wattjes, met een stukje horizontale draad van +/- 25 meter, met de USA te moduleren! Natuurlijk hoor je op Ten vaak dezelfde stations, maar ze vinden het leuk wanneer ik hen 'gedag' zeg. Niet alleen met stations uit Amerika heb ik QSO's op Ten gehad, maar ook met stations uit Canada, Rusland, Spanje, Frankrijk, Griekenland, Italië en Portugal.

Jullie begrijpen inmiddels wel dat ik het er maar druk mee heb. Soms moet ik even een pauze nemen, dan zet ik een tijdje geen computer of zender aan. Natuurlijk luister ik dan wel naar AM, bijvoorbeeld op de mg of kg. Dan geniet ik bijv. van de AM audio op 747 KHz (Radio 5) of 6.095 KHz (KBC). Wat ik ook leuk vind, is om 's morgens, voordat ik naar mijn werk fiets, MG-stations uit de USA te beluisteren. Bijv. die omroepzenders op 1.510 & 1.130 KHz, die ik hier gedurende de herfst- en wintermaanden bijna elke morgen kan horen. En natuurlijk kan ik gedurende die maanden vaak AM uit de USA horen tussen 3.870 - 3.885. Soms maak ik er een recording van en stuur die naar het gehoorde AM station of ik zet het op het AM Forum.
Tot slot geef ik jullie een paar AM frequenties. Misschien kun je daar eens inschakelen in AM of meeluisteren.

160 Meter:
1880 – 1885 AM: USA
1.885, 1.900, 1.945, 1.985 (USA)
1.850 (W. Europe)
1.933 &1.963 (in the UK)

80 Meter:
3.615, 3.625 (UK)
3.550, 3.600 (France)
3.600 (Belgium)
3.660 (Norway)
3.705 – 3.710 (W. Europe)

75 Meter:
3.825, 3.870 (West Coast),
3.880, 3.885 (USA)

40 Meters:
7.070 (Southern Europe)
7.175, 7.290, 7.295 (USA)
7.140 (France)
7.143 (UK)
7.185 – 7.195 (Italië)

20 Meter:
14.286 (USA)

17 Meter:
18.150 (USA)

15 Meter:
21.285, 21.425, 21.430 (USA)

10 Meter:
29.000 - 29.200 (USA)

Condities op Ten
Vanaf oktober heb ik bijna elke middag in AM een station uit de USA (en uit andere landen!) gewerkt. Ik pak m'n schrift er bij om een paar calls te noteren: **K1KW**, **W1AEX**, **IWEKR**, **W2VW**, **K1IED**, **N1EU**, **K1GUP**, **W0TDH**, **UR5QGC**, **EA3HSL**, **UR2ZGC**, **K1GUP**, **N2IEW** en **WA2PJP.** Hier laat ik het eerst maar bij, het zijn er zovéél! Alle stations gesproken tussen 29.000 – 29.100 in AM. Dan te bedenken dat ik voor 10 meter (Ten meters) zeer weinig vermogen gebruik. Ik werk dan met een oude Yaesu FT901DM met een grijze Turner tafelmicrofoon. Hij doet op Ten +/- 10 Wattjes. Dit gaat via een coaxkabel naar de zelfgemaakte antennetuner. Eén kant heb ik nog steeds aan massa/aarde en de andere zit aan een draad. Deze is +/- 25 meter lang en hangt (bijna horizontaal) van zuid – noord op een hoogte van +/- 11 meter. Ik moet toegeven dat ik daar enorm van kan genieten. Op Ten kan ik wél ongestoord in AM een QSO hebben. Sinds kort hangt hier onder dak een omgekeerde V-antenne, die op Ten is gepiekt. Hiermee heb ik ook al diverse stations onder andere uit de USA mee ontvangen!

Tot slot
Er zijn nog veel AM liefhebbers, daarom gun de AM-stations ook een plekje. Ook zijn er veel die graag een AM zender maken of willen maken. Wanneer er een stukje band voor AM is, weet ik zeker dat meer amateurs de soldeerbout weer opwarmen. Vergeet niet, wanneer je zélf iets maakt dat geeft je dan een enorme kick. Probeer eens te luisteren naar de bovengenoemde AM frequenties of maak eens een QSO in AM....

Met een vriendelijke AM groet,

73 de Henk, PE1MPH

WWFF



Door Lars de Laat, PH0NO

*Als zendamateur valt er een hoop te sparen: bijzondere landen, eilanden, bergtoppen, vuurtorens, Bulgaarse heiligen, kastelen en……**natuurparken**. Bijna hetzelfde rijtje kun je opnoemen als target voor de ondernemende zendamateur die graag een keer vanaf een bijzondere locatie wil uitzenden.*

We willen jullie hier wat meer vertellen over de subcategorie natuurparken. Er is een wereldwijd programma genaamd WWFF (WorldWide Flora & Fauna - http://wwff.co) dat radioamateurs uitnodigt om natuurgebieden te werken en/of te activeren. Het is ooit gestart als een idee door een Russische radioclub onder de naam WFF en na een wat hobbels nu als internationaal programma onder de naam WWFF actief. De natuurgebieden die erkend worden binnen WWFF bestrijken de hele aardbol. Een groot deel van die gebieden valt onder nationale programma's (in **Nederland PAFF**) die nationale awards beschikbaar stellen. WWFF stelt over het totaal ook awards beschikbaar.



Foto 1: PH0NO portabel langs het Lauwersmeer. PAFF-014

Mijn eerste ervaring deed ik in 2011 op langs het Lauwersmeer. Ik had een FT-817, een paar endfeds en een glasfibermast mee.

Ik wist niet wat me overkwam toen de chasers me gevonden hadden en iemand me op het cluster had gespot. Aan de ontvangende kant zitten van een pile-up van uur of meer was me thuis op mijn draadantenne nog niet overkomen (zie foto 1). Hans **PA3FYG** was op dat moment de coördinator voor PA. Gezamenlijk hebben we het programma verder uitgebouwd met een website, awards en nieuwe referenties.



Foto 2: Hans, PA3FYG QRV vanaf de Nieuwkoopse Plassen

Voor amateurs die graag een keer /P werken, levert het WWFF programma een set aan mooie locaties. Ze zijn mooi omdat het bijzondere natuurgebieden zijn en ze zijn mooi omdat het locaties zijn die in de radio-wereld "gewild" zijn - veel meer dan de gemiddelde andere locatie in PA. Het niveau van uitdaging varieert per natuurpark. Sommige parken kun je met de auto bezoeken, sommige kun je alleen per fiets of te voet activeren (zoals de Nieuwkoopse Plassen, zie foto 2). In een aantal gevallen is dit te combineren met een kasteel (COTA) of heuveltop (SOTA).

Voor chasers biedt het WWFF programma een nieuwe set aan referenties om te werken. Er is veel activiteit - elke dag is er ergens op de wereld wel een activator op pad. Je kunt de activiteiten op het cluster herkennen door de "FF" in de referentie. Er is zelfs een cluster met een specifiek filter voor WWFF activiteiten http://hamspots.net/wwff

Op de site www.pa-ff.nl vind je meer informatie over het programma in Nederland en de natuurparken die er onderdeel van uitmaken.

73 de Lars, PH0NO

Lars is ook te bereiken via: lars.ph0no@gmail.com

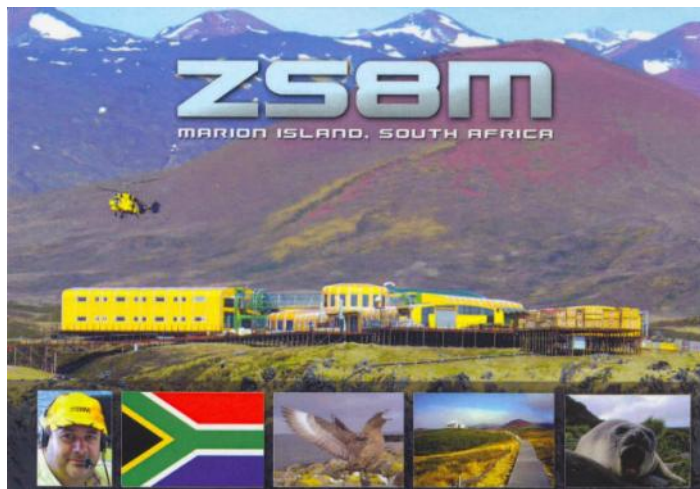
HAM interview

By Rob Aartman, PA3GVI

*In this series Rob, PA3GVI will interview a number of well known amateur radio operators, to keep thinks clear, he will ask the same questions to everyone. In this edition an interview with **Pierre, ZS8M**.*

How did you get involved in Hamradio and how many years are being a ham now?
I was introduced to ham radio at a young age of 10 years while at Scouts. I wrote my exam in 1985 when I was 23 years old.

What attracted you the most in being a Hamradio operator?
As a youngster I was always attracted to radios. Then in 1978 when CB became legal in ZS-land, my father bought me my first radio. I had a very good mentor who was a qualified radio technician and he taught me an enormous amount about antennas, propagation and also introduced me into the world of Hamradio.



What is your favorite mode and/or band?
My home call sign is **ZS1HF**, I chose it as I enjoy HF. I also specialize in commercial and military HF system, hence the HF in the call sign. Bands?...That depends on where I am and what I have access to. Back in South Africa I am more of an emergency communications practitioner, so my station at home vehicle is more NVIS orientated. I intent to change a few things when I return next year, like installing a decent Yagi.

What equipment do you use?
I try and use the best equipment out of each brand, but I really enjoy the Icom brand. For APRS I use a TM-D700 and D710, but will looking at the D-Star range from Icom when I return. As for HF, I am using an Icom IC-7000 and 7200. My Transworld HF linier is being used on Gough Island by John **ZS1FH**/**ZD9GI**.
I will be installing a SteppIR BigIR in November once the construction crew departs for Cape Town.

Do you hold DXCC and what is the score?
I only started conducting DX once I arrived on Marion Island and I am really enjoying it. At this stage I have 114 countries.

What has been your most memorable story related to hamradio/or you work on Marion so far?
About three weeks ago I was working a pile up into Europe and I was struggling to work **IZ8DDL**. We had tried on numerous occasions but were not successful. The pile up was very rough with some Italian and Spanish operators taking over the frequency and verbally abusing each other. This day was a low point in me operating **ZS8M**. I sat back listening to the disrespect for each other and announced that I was closing the station. Twenty minutes later I received a phone call from Italy, non other that **IZ8DDL** asking me to make a contact. I was actually having dinner at the time. I stood up and walked back to the radio, QSY-ed to a clear frequency and we make a good contact. Now that contact between **ZS8M** and **IZ8DDL** will remain as someone who used his brain and initiative to secure a contact! Well done!

Do you think CW had it's best time since you don't need it anymore to get a license?
I think CW still has so much to add, especially operating techniques and it will remain and continue to grow. I respect an OM who is CW proficient.

How would you explain our hobby to someone not familiar with hamradio?
Ham radio is a phenomenal hobby which allows you to grow with technology, constantly challenging you to learn something new about radio and electronics. It encompasses computers, out door life and skills, geography and general knowledge, not forgetting human integration techniques.

Do you have other hobbies besides Hamradio?
I enjoy the out door life as well. Louise **ZS1ONI**, my wife, and I are 4x4 and nature people, enjoy camping, walking and hiking. This life style allows us to see nature, wild animals, birds, flowers and the beautiful country we live in. I enjoy reading and exercising and my other passion is serving in my Reserve Force Signal Unit, 71 Signal Unit. We have a group of 10 hams in the unit and I am a technical instructor and look after the technical side of our telecommunications.

Any final words to the people reading the interviews?
Not only with reference to the **ZS8M** DX-pedition, but for future DX-peditions, conduct and operating techniques by certain operators needs to be questioned and upgraded. Too many operators watch the clusters and then climb on the identified frequency and create serious QRM without even being able to hear the DX station.

I urge all operators to read and practice the guide lines on :
www.dx-code.org

73 de Pierre, ZS8M



Luisteren naar omroepstations op de kortegolf.

De Benelux DX-club

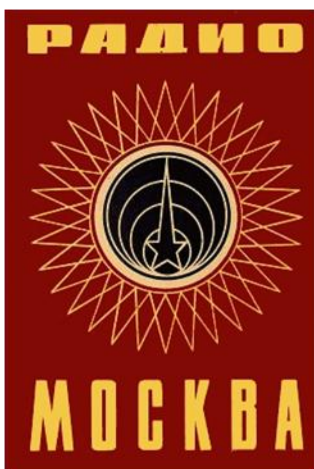


Door Ton Timmerman

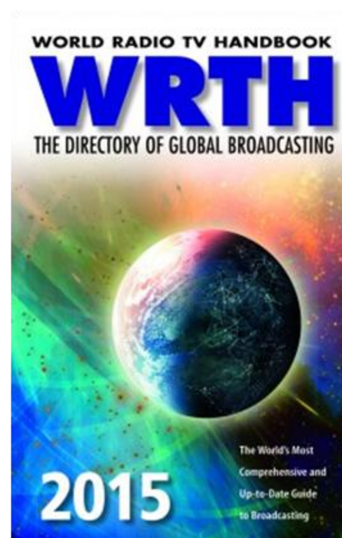
De Benelux DX-club is een vereniging van luisteramateurs die wonen in België, Nederland en Luxemburg. Er zijn ook leden van buiten de Benelux. Deze zijn vaak vanuit genoemde landen verhuist maar willen toch contact met de club blijven houden. De term "DX" betekent lange afstand, dat wil zeggen dat de clubleden luisteren naar radiosignalen die van grote afstand tot ons komen.

Het eerste artikel over de Benelux-DX-club heeft velen nieuwsgierig gemaakt. Daarom komen we regelmatig terug met informatie, nieuws en tips voor de luisteramateur. Deze keer willen wij u laten zien wat er op de kortegolf allemaal nog aan omroepstations te horen is en hoe deze hobby zich in de loop van de tijd ontwikkeld heeft.

De kortegolfomroep kent al een lange geschiedenis. Waren het aanvankelijk zendamateurs die de eerste verbindingen over de hele wereld legden, later pakten commerciële organisaties dit op. Hieruit ontstonden bekende omroep organisaties als The Voice of America (VoA), de BBC, Deutsche Welle, Radio France, Radio Vlaanderen Internationaal en onze eigen Radio Nederland Wereldomroep. In het kortegolfgebied werden diverse omroepbanden aangewezen. Zo kennen we nog steeds de 49, 41, 31 en 25 m band. Ze worden inmiddels meer aangeduid als de 6, 7, 9, 11, 13, 15, 17 en 21 MHz band. Het luisteren naar kortegolfstations nam een grote vlucht. De zenders werden niet alleen gebruikt om belangstelling te kweken voor de cultuur en bezienswaardigheden van een land maar voor propagandadoeleinden gebruikt. Ten tijde van de koude oorlog brachten zenders van de VoA, de BBC, Radio Liberty en Radio Free Europe programma's in het Russisch om het westerse gedachtengoed onder de aandacht te brengen. Uiteraard probeerden de Russen de uitzendingen te verstoren met allerlei jammingtechnieken. Ook bracht bijvoorbeeld Radio Moskou Nederlandstalige programma's om ons op andere gedachten te brengen.



Velen luisterden in die tijd naar kortegolfstations uit belangstelling voor het desbetreffende land. Onder de luisteramateurs werd het een sport zoveel mogelijk stations uit zoveel mogelijk landen te horen en ook bevestigd te krijgen. Die bevestiging kwam in de vorm van een QSL-kaart of QSL-brief, vergelijkbaar met de QSL-kaarten die zendamateurs onder elkaar uitwisselen. Voor die bevestiging was het noodzakelijk een ontvangstrapport naar het station te sturen. Dit rapport bestond meestal uit een brief waarin door middel van de zogenaamde SINPO-code (vergelijkbaar met de RST-code onder zendamateurs) de ontvangst beoordeeld werd. Tevens werd door het meesturen van wat programmadetails aangetoond dat men de uitzending daadwerkelijk gehoord had. Naar kleine stations werd meestal dan antwoordporto meegestuurd in de vorm van een IRC of postzegels van het betreffende land. Na verloop van tijd kwam dan de felbegeerde QSL-kaart of QSL-brief. Hiernaast een QSL-kaart van Radio Moskou uit 1969. Sommige stations als Radio China stuurden bergen informatie mee zoals reisgidsen, kalenders en meer van die aardigheden. Post van Radio Moskou werd steevast opengemaakt door onze onvolprezen Binnenlandse Veiligheidsdienst. Er ontstonden hele competities tussen DX'ers wie de meeste landen en stations bevestigd had gekregen. Bij ons in de club had de legendarische DX'er Maarten van Delft (inmiddels DX'er in ruste) een totaal van 256 bevestigde landen op zijn naam staan.



Tegenwoordig gaat deze correspondentie voornamelijk via de e-mail. Vaak wordt een MP3-file meegestuurd als bewijs dat het station daadwerkelijk gehoord is. De bevestiging komt dan meestal ook in de vorm van een e-mail al of niet met een QSK-kaart als bijlage. Onmisbare informatie over adressen komt uit het roemruchte World Radio TV Handbook (WRTH). Dit boek verschijnt ieder jaar met informatie over radio- en televisiestations van over de hele wereld. Hier zijn de post en e-mail adressen te vinden waarheen we onze rapporten kunnen versturen. Ook bevat het boek overzichten met zendschema's van alle omroeporganisaties. Op het moment van verschijnen (begin december) is het boek vrij actueel. Na verloop van tijd veranderen de uitzendschema's en zijn via het internet updates beschikbaar.

Via het internet zijn sowieso actuele frequentielijsten beschikbaar. Ik noem er u hier twee.
Via http://www1.m2.mediacat.ne.jp/binews/us/bib14.txt krijgt u de zogenaamde AOKI-lijst te pakken. Deze lijst wordt dagelijks bijgewerkt en is dus goed actueel. Een andere lijst is van de bekende DX'er Eike Bierwith en wordt de zogenaamde Eibi-lijst genoemd: http://www.eibi.de.vu/ . Voor het lezen van deze lijst is een special programma nodig. Dat is echter op dezelfde site te downloaden.

Tot zover deze keer. In een volgend bulletin zal ik u wat praktische tips voor het luisteren naar kortegolfstations geven.

Ik wens u alvast hele fijne dage en een luisterrijk 2015!

73 de Ton Timmerman

Zendamateurisme en de “herintreder”

Door Juul Geleick, PE0GJG

Ik sloot mijn vorige bijdrage in DKARS #6 af met:

“**Ik ben weer in de lucht na zo’n 25 jaar”......................**

Maar wat ik toen nog niet wist is dat mijn andere transceiver, een FT790 voor 70cm, kuren begint te vertonen. Ik kocht hem in oktober 1983 bij Doeven in Hoogeveen. Destijds een zaak die veel spullen verkocht voor de zendamateur. Enfin, mijn FT790 maar eens aangesloten en eerst maar eens de ontvangst gecontroleerd. Wel vreemd, de heel kleine S-meter ging zonder signaal al naar S9. Even gauw de repeater **PI2NOS** opgezocht op 430,125 MHz en die kwam ruisvrij door. Maar de S-meter bleef gewoon staan waar ie stond. Dan nu maar vast even **PI2NOS** in het geheugen zetten.........

“Ja, maar hoe dan?”. Dus de gebruiksaanwijzing maar eens opgeduikeld en na wat gedoe werkte dat in ieder geval. Met de ontvangst ging het dus goed! Zelfs de Lithium batterij die er al vanaf 1983 inzit bleek nog steeds te werken, 3 volt gaf ie aan ! Zou er ook nog output zijn? “Hoe zat dat ook al weer met al die stekkertjes? *(Ik had nl wat wijzigingen aangebracht in de jaren 80....).* Ook dat lukte wonderwel, ik heb nl al mijn aantekeningen uit die tijd hoe klein ook bewaard gelukkig. De dummyload met Wattmeter aangesloten en vol verwachting de microfoon ingeknepen...........Wel 100mW kwam er uit en heel vreemd, na een paar seconden zakte dat naar zo’n 10mW. Dat was schrikken. Zou ik dan toch een wijziging over het hoofd hebben gezien? In de beginjaren 80 heb ik namelijk t.b.v. Electron een aantal vermogenseindtrappen ontworpen en die vereisten in sommige gevallen een andere input. Nee, ik kon niks bedenken en trouwens heel vreemd dat het vermogen in elkaar zakte.

Dus de uitroep;”
“***Ik ben weer in de lucht na zo’n 25 jaar”......................***”
is niet van toepassing op 70 cm. En dat is flink balen!

Ik ben het schema maar eens gaan bestuderen, zouden de beruchte dioden, 1SS97, die in het ALC circuit zitten stuk zijn? Kort en goed, ik heb de FT790 maar even terzijde gelegd en luister er nu mee. Op een later tijdstip ga ik er wel eens mee verder.

Zo zie je maar weer, het na meer dan 25 jaar actief worden valt toch niet mee. Afgelopen week kwam ik na al die jaren weer in contact met **PA0ETE**, John uit Amersfoort. En bij het zoeken in mijn verhuisdozen kwam ik ook mijn logboeken tegen. Dat moest toen netjes hé?.

En wat bleek, op 6 januari 1976 mocht ik voor het eerst uitkomen met mijn eigenbouw zender met wel 1 hele Watt en op die eerste dag werkte ik met John, **PA0ETE**. En ook John, is heden ten dage nog steeds erg actief en is ook “medewerker” aan DKARS magazine. Hij was dus één van mijn eerste kontakten. Erg leuk om zo’n logboek te zien, maar ook jammer om te zien dat er vele zendamateurs in staan die overleden zijn.

Ik weet het, het wordt ééntonig, maar ik kwam ook foto’s tegen uit de begintijd als zendamateur. Zie hier een foto die Peter, toen **PE0PME**, maakte in mijn eerste shack in Bunschoten.

Ook Peter, inmiddels **PA2PME** maar ook regelmatig **AI4KM,** is betrokken bij DKARS. Terug naar mijn hedendaagse aktiviteiten en m’n pogingen om weer zendamateur te worden. Nadat de teleurstelling van de FT790 weer wat gezakt was besloot ik maar weer wat meer output te gaan maken met de Icom 245 op 2 meter. Ik heb van mijn eerdere experimenten met eindtrappen in de jaren 80 nog een handvol vermogens torren liggen. Ik kreeg ze via bemiddeling door Frans, **PA3CWF**, van de firma Thomson uit Frankrijk.

We maakten van onze experimenten een verslag en dat publiceerden we in Electron. We, dat waren toen Niek, **PA0KWY** en Frans, **PA3CWF**. Beiden zijn wegens verschillende reden helaas niet meer actief.

Nu ben ik van plan om er weer eens wat mee te gaan experimenteren. En, "meten is weten" nietwaar? Ik zal helemaal opnieuw moeten beginnen want de eindtrappen van toen zijn verloren gegaan. En van die bouw en experimenten wil ik jullie als het mag deelgenoot maken. Bijvoorbeeld, hoe pak je zoiets aan?, waarom moet het zus en zo?

Ik hoop het op een manier te doen die vele er toe brengen om ook de boormachine en soldeerbout maar weer op te pakken. Heus, het zelf bouwen schept een groot genoegen. Ik ben alvast begonnen, een experimenteer print uit 1983 had ik nog. Een koelblok had ik ook nog. Dus het begin is er..............



Volgende keer uitleg over wat het gaat worden.

Mooie jaarwisseling en veel zelfbouw en experimenteer genot !

73 de Juul Geleick , PE0GJG

Zelf een stuk schrijven voor DKARS Magazine?

Dat kan !

Mail naar magazine@dkars.nl

Gewoon een email met wat losse bijlagen is voor ons al voldoende om er snel een leuk verhaal van te maken!

Ervaringen gevraagd



Graag zou in impressies horen van gebruikers van de Yaesu FT-3000DX.

Ik ben van plan om zo'n set aan te schaffen, maar hoor toch graag eerst wat de gebruikers ervaringen zijn.

Reacties graag via mijn email: kleiswal@gmail.com

73 de Kleis, PE1HLS

American radiohistory



Click on the picture above to open the website.

A very interesting website containing more then Two million pages of AM FM & TV Broadcasting history online !

Never be bored during rainy/snowy and/or cold winter times. Have a look at some radio/TV history.

This news was brought to you via: Tony Ouwehand, who is a member of the Benelux DX-Club (BDXC, 4868 AOd).

New hamgear and gadgets (1/4)

Door Rob van den Ent, PE9PE

Dualband 50-70 MHz Yagi antenna 7el. PA5070-7-3 6m 4m



New antenna and accessory company from Goran YU1CF.
In the next few months we will test/review this antenna.
Also give a look at their Hamradio equipment http://www.antennas-amplifiers.com/Ham-Radio-Equipment

Dualband 50-70 MHz Yagi antenna 7el. PA5070-7-3 6m 4m
High gain on 50 MHz and 70 MHz antenna. Wideband operation 50 - 51 MHz and 70-70.5MHz, low SWR on both bands, excellent F/B. High efficiency antenna. Input power limited by feed line only. Antenna wind survival speed 150 km/h. Excellent mechanical properties.

Frequency Range:	50 - 51 MHz
Free Space Forward Gain:	7.7 dBi
Front to Back Ratio:	> 20 dB
3 dB Horizontal Beamwidth:	66°
3 dB Vertical Beamwidth:	°
Nominal Input Impedance:	50 Ohm
Maximum SWR at any freq.:	1 : 1.16
Maximum Power Input:	800 W
Matching Method:	Direct feed through current balun.
Connector:	SO239 or "N" (option).

Frequency Range:	70-70.5MHz
Free Space Forward Gain:	9.1 dBi
Front to Back Ratio:	> 20 dB
3 dB Horizontal Beamwidth:	60°
3 dB Vertical Beamwidth:	°
Nominal Input Impedance:	50 Ohm
Maximum SWR at any freq.:	1 : 1.1
Maximum Power Input:	650 W

Price: € 129,00

Mechanical Specifications:

Boom length:	2.75 m
Boom Diameter:	OD 40 mm
Longest element:	3.1 m
No. of elements:	7
Element position:	Facing to the Earth
Turning radius:	3.5 m
Mounting Mast Diameter:	40 - 70 mm
Survival Wind Speed:	150 km/h
Weight:	5 kg

The "Dual" company has been producing antennas for more than 25 years. Our focus is on: wide bandwidth, designs that work equally well in all weather conditions, very low SWR and superior G/T, F/B and F/S ratios across the entire frequency band, excellent mechanical properties, and uncompromised durability.
We perform the design work using the latest full-3D electromagnetic modelling software. This enables us to accurately include the influence of the boom, insulators, baluns, feed point connections, etc, to the level which is impossible to do with legacy software from NEC and MiniNec families. Our designs are optimised using the Particle Swarm algorithm, which is considered one of the best global optimization algorithms. Optimization runs frequently exceed 1 million evaluations. All Dual antennas are fully tested and backed by warranty of 2 years.

The BullDog "Mini" Iambic CW Paddles by K9LU

BullDog paddles are the right choice when you need a lightweight Iambic key for your portable operations. They are also the perfect companion to the XT-4 memory keyer! These keys are constructed with a solid oak base with an oiled finish, and brass accent trim. Suction cups hold them in place. A pre-wired cable with a 3.5mm plug is included. The BD5 is a stand alone paddle with a 3' cable. Use it with your current keyer or transceiver with a built in keyer. The BD5 is only $29.95.



ICOM new HF transceiver as successor of the famous IC-7800, now called the IC-7851



The Icom IC-7851 Base Transceiver offers the following enhanced features:

1.2kHz "Optimum" Roofing Filter
New Local Oscillator Design
Improved Phase Noise
Improved Spectrum Scope
Dual Scope Function
High Resolution Spectrum Waterfall
Enhanced Mouse Operation for the Spectrum Scope
More details to come when announced by ICOM….

The Ultimate Amateur Radio – Nothing Else Comes Close!

+40dBm ultra high intercept point
Automatic tracking pre-selector
Two completely independent receiver circuits
200W output power at full duty cycle
Ultra high frequency stability
7 inch wide colour TFT LCD
Multi function spectrum scope
RTTY/PSK31 operation without PC connection
Professional 6m receiver
Digital Voice Recorder
Auto Antenna Tuning Unit
4 Configurable Antenna Ports
CF (Compact Flash) memory card
IF notch filter with adjustable notch filter characteristics

More details on the Icom (Japanese) website

KC901H is an interesting Antenna Analyzer 100 kHz to 3GHz and comes with 3 years warranty.

The Unique- The world's first RF multimeter
- Test frequencies up to 3GHz – 1Hz stepping over the entire frequency range
- >110dB dynamic range *
- Tracking receiver & narrowband detection
* in accordance with Technical parameters

Regular Price: $1142

Christmas Price: $ 799,00



New hamgear and gadgets (2/4)

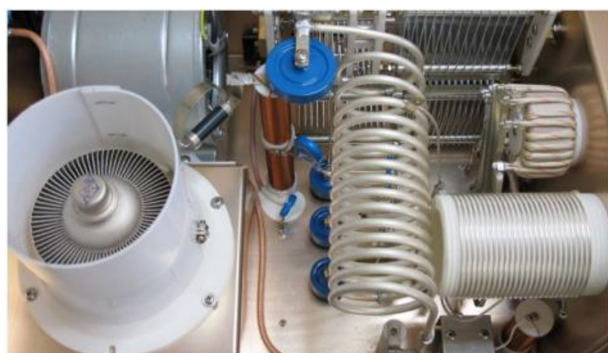
Door Rob van den Ent, PE9PE

Chinese linear which looks like a copy of OM Power



Some specifications of the amplifier:

Frequency coverage: amateur bands 1,8 to 29,7 MHz including WARC
Power output: 2.000 W in SSB and CW 1.800 W in RTTY, AM and FM
Drive Power: usually 60 to 80 W for full Output Power
Input impedance: 50 Ohm VSWR < 1.5 : 1
Output amplification: 17 dB
Output impedance: 50 Ohm unbalanced
Maximum output SWR: 2:1
SWR protection: automatic switching to STBY, when reflected power is 350W or higher
Intermodulation distortion: 32 dB below nominal output
Suppression of harmonics: < -50 dB
Tuning manual or AUTO
Response speed of AUTO less than 0,5s within same BAND Less than 3s if out of BAND
Supported TRXs-CAT ICOM, ELECRAFT, KENWOOD, TEN-TEC, YEASU and Icom transceive protocol using by microHAM devices CI-V OUPUT





Hands-Free Rotator Control Plus RS232 for CD45, Ham-II, Ham-III, Ham IV and All Tail Twister Rotators



Do you own one or more of these fine rotators? If you do, you know that for all their faults they are still some of the best rotators available. Now, by adding Rotor-EZ to your rotator control, you can bring these units up to date, with all the features of rotators or rotator controls costing hundreds of dollars more, while eliminating the faults! Rotor-EZ starts by adding a really neat and unique Auto-Point feature, which is easier to use and more accurate than the "preset" capability offered by any competitive rotator or rotator control. This allows you to quickly, simply and accurately point the antenna, then press the brake paddle momentarily and let go, freeing your hands for other things, perhaps such as panic band change thanks to a packet spot called in for a needed station. Rotor-EZ protects your rotator, with electronic end stops, provision for coasting, and start-up jam prevention, especially useful for TailTwisters. You lose no utility with these features, but add significant protection for your rotator, antenna and tower. These features can be bypassed if desired.



Rotor EZ Circuit Board

Rotor-EZ offers full support for antennas set at 90° to the main antenna. Ground a circuit lead and the meter needle moves 90 degrees to show the bearing for the offset antenna. And, a LED lamp pulses to remind you that you are in the offset mode. Perfect for the forty meter "shorty-forty" or the WARC band offset antenna sharing the mast with your tribander!

Full RS232 control is an available option for Rotor-EZ, offering full compatibility with all the popular logging and contesting programs. Rotor-EZ is offered as circuit board kit or prewired and tested board that you add to your rotator control unit. Everything needed except solder and tools is included. Featuring sophisticated microcircuitry and firmware, the board can be assembled and installed in a few hours. All functions are accomplished in the control unit, and no tower climbing is required to fully implement Rotor-EZ. The board fits in and works with all Ham-M, TailTwister control units that have three control paddles on the front. If you do not have the time to add Rotor-EZ to your rotator, contract assembly and installation are available.
Contact Idiom Press for further details.

New hamgear and gadgets (3/4)

Door Rob van den Ent, PE9PE



Our motorized antennas and stainless steel mounts are designed with the most avid HAM radio operator in mind, as well as commercial applications. They are made with the best materials and top of the line workmanship. All CNC machined parts are made in house.





http://www.tarheelantennas.com/

Kenwood TS-990S Review



I've been operating the Kenwood TS-990S for some months now, so it's about time I actually review it. This review reflects operation under firmware 1.05 as downloaded from the Kenwood website.

Because there have been a number of reviews that have done an excellent job of enumerating the radio's features, I'm going to come at this differently. I'm going to first give you an overview of how well I think it operates and how comfortable I've become (or not) with its features, along with an assessment of its value with regard to its capabilities. I'll note a few things that seem unique to me, standout features that are really special from the operations standpoint.

Then I'm going to lay out, in detail, the critiques I have of the radio from an operating point of view — that's something no one has really gone into as far as I know, and I hope you'll find it useful. I even nurse a vague hope that Kenwood will, via Google-fu or some kind soul, find this and take some of my ideas to heart, because I really do think the radio could be significantly improved with just a firmware upgrade (or several.)

Operations

The TS-990S is a big radio, and it is heavy. It feels more like a linear than a typical HF rig, part of which, no doubt, is due to the 200 watt capable transmitter. Once you set this thing on the shelf, moving it is quite an undertaking, the more so if you've got a bunch of cables attached, as you probably will.

I really like having four separate antennas, and being able to use one for receive and one for transmit (see my tips below.) The receive loop is well thought out, and has, in conjunction with the Ethernet interface, enabled me to utilize an SDR operating in synchrony with the TS-990S's tuning. That in turn means I have an ultra high resolution, high speed, feature-full waterfall and bandscope as compared to the capabilities the TS-990S offers natively.

The optical audio in and out seems tailor made for my Mac, which also has optical audio in and out, but unfortunately, because I've had to loop the optical output back to the input in order to enable recording and playback of receive audio, I can't use these connections that way. More about that in the gripes below. The main and sub displays provide lots of information, even more than you'd think upon initial viewing, and for the most part I find them to be well designed and thought out. Exceptions to that in the gripes below as well.

One general observation is that even without digging into the menu system, which is extensive, the front panel provides direct access to a very large number of conveniences and amenities such that the radio is simply a pleasure to operate — I honestly look forward to sitting down with it each day and going off on my various SWL and ham explorations.

The radio's metering is superb. In bar graph mode, during transmit, I can see power out, ALC level and any one of swr, Id, compression, Vd, or temperature. During receive, you get an s meter. But there's a wonderful emulation of a traditional s meter as well as these bar graphs, and I just love watching that thing – even though it shows far less information than the bar graph on transmit, it's just so pretty that I prefer it anyway.

Read the complete review on this website

New hamgear and gadgets (4/4)

Door Rob van den Ent, PE9PE



HUGE BREAKTHROUGH in the Hi-Q HF Antenna tuning SPEED!

Tune from 1.8 MHz to 30 MHz in less than a second! No more waiting around for your antenna to catch up with your radio to QSY!

We are pleased to announce that the step by step improvement in the Hi-Q HF antenna's loading coil's tuning time From 160 M to the 10 M band went from the DC motor tuned time of > 1 minute to STEPPER motor tuning (controlling) To 20 seconds with appropriate software! *Note that the task is to change inductance from appx. 350 uH down to < 1 µH*.



That is: move the contactor appx. 12" in vertical distance and maintain accuracy on frequency repeatability within < 1 kc. This was alright, BUT still not fast enough for ALE. Further development has led to the NEW RT (Rapid Tuning) Hi-Q HF antenna where great improvement in FRICTION and WEIGHT reduction of the Hi-Q Patented loading coil design. By employing Silver plated BRASS balls and Silver plated loading coil wire the combined friction and contactor weight. This has resulted in a 400% reduction in friction and allowing a size 17 stepper motor to do the Rapid Tuning.

The controller used for the RT antenna was developed for the Hi-Q Military Antennas by QCI, it now tunes ...From 1.8 MHz to 30 MHz in 700 milliseconds! However the Radio Frequency Propagation does not require an antenna to be tuned from 1.8-30 MHz normally, it is more standard that one change frequency in smaller blocks keeping up with the Day-Night propagation. Being aware of this we make to loading coil contactor to be in the MIDDLE of tunable coil, therefore cutting the tuning speed to HALF! Further to this now one can achieve very fast tuning, for example: Antenna currently tuned to 10 MHz and need to go to 14 MHz the tuning time is 40 ms! Software developed to remotely tune the frequency range from 1.8-30 MHz allows having over 500 Channels (frequencies) in addition there is 10 channels can be dedicated to discreet frequencies that are NOT accessible to the radio operator to change, Only to the radio shop technician.

The RT antenna is now available, supplied with the NEW stepper motor, QCI controller and software that runs on Windows 7.

73 de Charles M. Gyenes, W6HIQ, HA5CMG and VA7HIQ

http://www.hiqantennas.com/



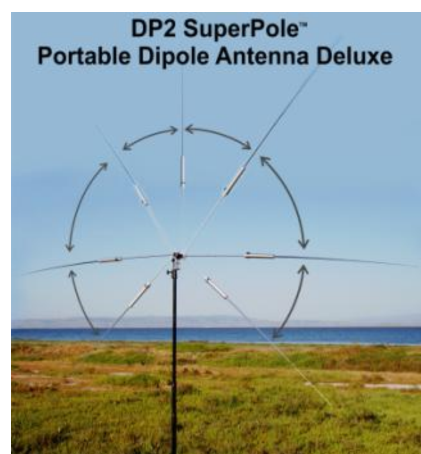
Scott Johns W3TX specializes in providing Ultimate Antenna Systems for individuals, organizations, and businesses that require no-compromise communication solutions, up to and including complete turn-key superstations consisting of multiple towers with stacked Yagi systems and phased vertical arrays. Contact Scott now He is ready to design, fabricate, and project manage your dream station!



Click on the picture for the link



Super Antenna is known worldwide for its high quality portable antennas. Thousands of Super Antenna products are in use today by radio operators on every continent of the earth and the high seas. The dependable design of these antenna systems continues to be the touchstone for manufacturing as well as new research and development.



Portable HF-VHF Antenna

Packs down to 12 inches (30cm) for travel

Fully extends to 14 feet length (4.3m)

SuperSlider coils tune any frequency 7MHz to 30MHz* (Ham-Marine-CAP-MARS-Gov-NGO)

Price $ 239,95

Covers 40m, 30m, 20m, 17m, 15m, 12m, 10m, 6m, 4m or 2m ham bands.

Click on the logo or picture for more info.

Wordt DKARS donateur !



Nu de Stichting Dutch Kingdom Amateur Radio Society is opgericht kunnen we ook voldoen aan de wens van veel mensen die graag het goede werk van de Stichting DKARS willen ondersteunen.

Wat biedt de DKARS aan haar donateurs?

- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Belangenbehartiging voor radio zendamateurs bij de overheid
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl
- En nog veel meer

Er zijn 3 soorten donateurschappen, te weten:

1. DKARS basic, met als kenmerken:
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor : € 9,95 per jaar.

2. DKARS regular, met als kenmerken:
- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor : € 25,00 per jaar.

3. **DKARS life donor**, met als kenmerken:
- Gratis hulp door ons Bureau ondersteuning Antenneplaatsing Nederland
- Ontvang het gratis DKARS Magazine een aantal dagen eerder dan de andere abonnees van de mailinglijst
- Gratis mail alias; jouwcall@dkars.nl

Bijdrage hiervoor eenmalig : € 250,00

Ga naar www.dkars.nl en meldt je aan!

Become a DKARS donor !



Since the Dutch Kingdom Amateur Radio Society has been founded, we now can meet the desire of many people who want to support the good work of the DKARS.

What does the DKARS offer to its donors?

- Free support on antenna placement issues (within The Netherlands)
- Advocacy on amateur radio issues within the government
- Get the free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl
- And much more

There are three types of donor types, namely:

1. DKARS basic, with the following characteristics:
- Get the free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This contribution: € 9,95 per year.

2. DKARS regular, characterized by:
- Free help from our Office Support Antenna placement Netherlands
- Get it free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This contribution: € 25,00 per year.

3. DKARS life donor, characterized by:
- Free help from our Office Support Antenna placement Netherlands
- Get it free DKARS Magazine a few days earlier than the other subscribers to the mailing list
- Free mail alias; yourcall@dkars.nl

This one-time contribution: € 250,00

Go to www.dkars.nl and please subscribe!

NU DONATEUR WORDEN



Ja, ik word donateur

Word donateur



Steun ons
please donate